



Ajuntament  
Vila de Piera

## Revisió de preus del Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja

### EMPLAÇAMENT

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
Carrer de Folch i Torres, 35-37  
08784 Piera

### REDACTORS

Francesc Marí Caus, arquitecte  
Marta Lucas Serra, arquitecta





## 0. DADES GENERALS

### 1 Identificació del treball

Nom del projecte:	Revisió de preus del Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja
Ref:	190E

### 2 Agents

Promotor:	AJUNTAMENT DE PIERA Carrer de la Plaça, 16. 08784 Piera
Projectistes:	Francesc Marí Caus, arquitecte col·legiat 32594-5 Nif: 46658587M  Marta Lucas Serra, arquitecta col·legiada 37856-9 Nif: 46587961N  Carrer Santa Caterina, 39, 1r 2a. 08700 Igualada Telèfon: 93 803 32 10 / 637 721 553 <a href="mailto:cesc.mari@coac.cat">cesc.mari@coac.cat</a>



# 1. MEMÒRIA

## 1.1 Antecedents

Degut a la variació de preus de la construcció entre la data de redacció del projecte (juny de 2018) i la data actual, l'Ajuntament de Piera ha estimat convenient fer una revisió del pressupost del projecte.

## 1.2 Justificació dels nous preus

Per a l'obtenció dels preus unitaris s'ha fet servir el banc de preus BEDEC 2023, amb preus actualitzats en data d'entrega d'aquest treball.

Per a partides determinades, s'ha cregut oportú demanar pressupostos a industrials i instal·ladors per tenir uns preus més ajustats a mercat.

# 2. PRESSUPOST

Vegeu fulls annexos amb:

- Amidaments
- Quadre de preus número 1
- Quadre de preus número 2
- Justificació dels preus
- Pressupost
- Resum del pressupost
- Últim full

Igualada, maig de 2023

Els arquitectes:

**MARI CAUS**  
FRANCESC -  
46658587M

Digitally signed by  
MARI CAUS  
FRANCESC -  
46658587M  
Date: 2023.05.19  
17:48:30 +02'00'

Francesc Marí Caus,  
arquitecte col·legiat 32594-5

**LUCAS**  
SERRA,  
MARTA  
(FIRMA)

Digitally signed  
by LUCAS SERRA,  
MARTA (FIRMA)  
Date: 2023.05.19  
17:41:36 +02'00'

Marta Lucas Serra  
arquitecta col·legiada 37856-9





# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de guix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets interiors		14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
2			14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
3			-0,550	3,980			-2,189	C#*D#*E#*F#
4			3,260	3,980			12,975	C#*D#*E#*F#
5			5,060				5,060	C#*D#*E#*F#
6			9,750				9,750	C#*D#*E#*F#
7			14,480				14,480	C#*D#*E#*F#
9	façanes		0,950	2,520	2,000		4,788	C#*D#*E#*F#
10			3,760	2,520	2,000		18,950	C#*D#*E#*F#
11			3,760	2,520	2,000		18,950	C#*D#*E#*F#
12			3,100	1,100	2,000		6,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,784**

2 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre planta baixa		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

3 K214D6C1 m Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biguetes fals sostre		11,900	29,000			345,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,100**

4 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres oest		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	porta oest		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	finestres sud		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

5 K219KFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2			16,400				16,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

6 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre car contenidor



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11,000	1,000	0,180		1,980	C#*D#*E#*F#
2			17,400	1,000	0,180		3,132	C#*D#*E#*F#
4	solera rases sanejament							
5	xarxa pluvials		4,000	1,250	0,180	0,400	0,360	C#*D#*E#*F#
6			2,000	15,000	0,180	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
7	xarxa fecals		3,300		0,180	0,400	0,238	C#*D#*E#*F#
8			4,000	1,000	0,180	0,400	0,288	C#*D#*E#*F#
9			6,800		0,180	0,400	0,490	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,648

7 K21H1011 u Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

8 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud-oest		7,920	1,840			14,573	C#*D#*E#*F#
2			5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
3	façana nord-oest		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 89,873

9 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets		118,784	0,150		1,250	22,272	C#*D#*E#*F#
2	cel ras		200,000	0,050		1,300	13,000	C#*D#*E#*F#
3	correlges fusta		345,100	0,150	0,220	1,300	14,805	C#*D#*E#*F#
4	finestres/portes		45,000	1,800	0,100	1,300	10,530	C#*D#*E#*F#
5	solera		8,648			1,250	10,810	C#*D#*E#*F#
6	instal·lació electr.		1,500			1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
7	repicat arrebossat		89,873	0,030		1,250	3,370	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 76,737

10 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

**AMIDAMENT DIRECTE** 76,737

11 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 petita i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases sanejament							
2	xarxa pluvials		4,000	1,250	0,600	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	15,000	0,600	0,400	7,200	C#*D#*E#*F#
4	xarxa fecals		3,300		0,600	0,400	0,792	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,000	0,600	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
6			6,800		0,600	0,400	1,632	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 11,784

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		4,000		2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
2	façana sud-oest		7,920	2,050	2,000		32,472	C#*D#*E#*F#
4	remuntar murs façana		9,150		2,000		18,300	C#*D#*E#*F#
6	divisòria sala en sotacoberta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,772

2 E81126D3 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		71,400				71,400	C#*D#*E#*F#
2			3,330	0,300	8,000		7,992	C#*D#*E#*F#
3	façana sud-oest		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
4	façana sud-oest (remolinat)		31,200				31,200	C#*D#*E#*F#
5	remuntar murs façana		9,150		2,000		18,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,192

3 E898DFM0 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud-oest		31,200				31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,200

4 K83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	sala polivalent		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA SUD-OEST							
4	sala polivalent		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,600

5 K83FML01 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	banys		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#



EL

## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

6 E83Z1783 m2 Perferia de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	sala polivalent		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
3	banys		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA SUD-OEST							
5	sala polivalent		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,100**

7 EAFAML01 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAFAML02 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EC1GE7A1 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		0,800	0,450	28,000		10,080	C#*D#*E#*F#
2	AL2		0,770	0,430	7,000		2,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,398**

10 K83C61EE m2 Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		78,300				78,300	C#*D#*E#*F#
2	façana sud-oest		8,350				8,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,650**

11 E83CML02 m2 Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF.



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coronament façanes							
2	nord-oest		18,850	0,450			8,483	C#*D#*E#*F#
3	sud-oest		12,850	0,280			3,598	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,081

- 12 F9F5TH0F m2 Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marxapeu portes façana nord-oest		3,760	0,400	2,000		3,008	C#*D#*E#*F#
2			3,090	0,400	1,000		1,236	C#*D#*E#*F#
3			0,950	0,400	1,000		0,380	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,624

- 13 I1215250 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,700	18,300	21,000		2,959,110	C#*D#*E#*F#
2			4,400	8,000	21,000		739,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3.698,310

- 14 I1213251 m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,700	18,300			140,910	C#*D#*E#*F#
2			4,400	8,000			35,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 176,110

- 15 EAZPB230 u Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

- 16 K7C9R8I4 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST		67,350				67,350	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA SUD-OEST		54,200				54,200	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 121,550

17 E89AABJO m2 Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emmarcat obertures façana nord-oest		3,330	0,400	8,000		10,656	C#*D#*E#*F#
2	amb pletina d'acer de 12mm de gruix		3,760	0,400	2,000		3,008	C#*D#*E#*F#
3			3,090	0,400	1,000		1,236	C#*D#*E#*F#
4			0,950	0,400	1,000		0,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,280

18 E44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emmarcat obertures façana nord-oest		3,330	0,400	8,000	78,500	836,496	C#*D#*E#*F#
2	amb pletina d'acer de 10mm de gruix		4,160	0,400	2,000	78,500	261,248	C#*D#*E#*F#
3			3,490	0,400	1,000	78,500	109,586	C#*D#*E#*F#
4			1,350	0,400	1,000	78,500	42,390	C#*D#*E#*F#
5	nervis dintell 10 mm gruix		4,160	0,100	4,000	78,500	130,624	C#*D#*E#*F#
6			3,490	0,100	2,000	78,500	54,793	C#*D#*E#*F#
7			1,350	0,100	2,000	78,500	21,195	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.456,332

19 EAFAML04 u Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1.  
 Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.

Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament.  
 Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'oxidació en condicions normals.

Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I -  
 Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls )  
 Accionament mitjançant polsador int  
 Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica  
 Fotocèl·lula de seguretat.

Espejament segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 EAFAML05 u Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1.  
 Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.

Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament.  
 Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'oxidació en condicions normals.

Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I -  
 Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls )  
 Accionament mitjançant polsador int



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica  
 Fotocèl·lula de seguretat.

Especejament segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 03 OBRA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000	4,400	2,400		10,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,760	2,400		13,824	C#*D#*E#*F#
4	pyl		1,000	8,250			8,250	C#*D#*E#*F#
5							0,000	
6	vestíbul sala		1,000	11,450	3,900		44,655	C#*D#*E#*F#
7	paret entrada sala		1,000	5,850			5,850	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>89,639</b>	

2 E81211P2 m2 Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1,000	10,000	2,500		25,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,000	3,830		15,320	C#*D#*E#*F#
3	paret fons armari		70,500				70,500	C#*D#*E#*F#
4	paret solacoberta sobre armari		25,350				25,350	C#*D#*E#*F#
5	quartet escala		1,000	6,150	3,900		23,985	C#*D#*E#*F#
6	repassos parets existents		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	serveis		1,000	4,400	0,700		3,080	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	0,700		1,890	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,760	0,700		4,032	C#*D#*E#*F#
11	pyl		1,000	3,450	0,700		2,415	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>191,572</b>	

3 E8241235 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000	4,400	2,400		10,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,760	2,400		13,824	C#*D#*E#*F#
4	pyl		1,000	8,250			8,250	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>39,134</b>	



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

4 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1,000	10,000	2,500		25,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	4,000	3,830		15,320	C#*D##*E##*F#
3	paret fons armari		70,500				70,500	C#*D##*E##*F#
4	paret sotacoberta		25,350				25,350	C#*D##*E##*F#
5	quartet escala		1,000	6,150	3,900		23,985	C#*D##*E##*F#
6	repassos parets existents		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
8	serveis		1,000	4,400	0,700		3,080	C#*D##*E##*F#
9			1,000	2,700	0,700		1,890	C#*D##*E##*F#
10			1,000	5,760	0,700		4,032	C#*D##*E##*F#
11	pyl		1,000	3,450	0,700		2,415	C#*D##*E##*F#
13	PLACA GUIX LAMINAT							
14	paret interior sala		13,350				13,350	C#*D##*E##*F#
15			12,350				12,350	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **217,272**

5 E8EG6CKA m2 Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de guix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enlatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de guix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador h=10+110		1,000	11,950			11,950	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,760			2,760	C#*D##*E##*F#
3			1,000	5,280			5,280	C#*D##*E##*F#
4			1,000	3,750			3,750	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,740**

6 E9DC1M3B m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de guix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		161,000				161,000	C#*D##*E##*F#
2	vestíbul		13,450				13,450	C#*D##*E##*F#
3	banys		17,700				17,700	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,150**

7 E9U361AV m Sòcol de rajola de gres porcel·laniç, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa sèrie que el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		14,400				14,400	C#*D##*E##*F#
2			4,800				4,800	C#*D##*E##*F#
3			4,450				4,450	C#*D##*E##*F#
4	verstíbul		8,350				8,350	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 E86567KA m2 Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de guix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enlatat de fusta





## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret sala		8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
2	vestíbul		15,350				15,350	C#*D#*E#*F#
3	vestíbul pany amb portes		2,950	3,900	3,000		34,515	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>58,665</b>	

9 E8445260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul sala		12,010				12,010	C#*D#*E#*F#
2	serveis		16,400				16,400	C#*D#*E#*F#
3	tancament superior plenum		5,170				5,170	C#*D#*E#*F#
4			5,900				5,900	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>39,480</b>	

10 E843A141 m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		13,020	11,840			154,157	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>154,157</b>	

11 E44B2253 kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	corretges fals sostre C120.2		19,000	11,900	3,700		836,570	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>836,570</b>	

12 EC15ML01 u Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tancament vidre vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

13 E4435111 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPE200 suport guia envà mòbil		11,900	22,400			266,560	C#*D#*E#*F#
2	HEB120 dintell vestíbul		3,500	26,700			93,450	C#*D#*E#*F#
3	HEB120 dintell sala polivalent		2,200	26,700			58,740	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT **418,750**

- 14 EAVMML01 u Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 15 EAU1ML01 m2 Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politija superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,830	11,840			45,347	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,347**

- 16 E8981BA0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador h=10+110		1,000	11,950			11,950	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,760			2,760	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,280			5,280	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
6	paret sala		8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
7	vestíbul		15,350				15,350	C#*D#*E#*F#
8	vestíbul pany amb portes		2,950	3,900			11,505	C#*D#*E#*F#
10	porta serveis		2,200	1,100	2,000		4,840	C#*D#*E#*F#
12	frontal armari fusta		5,400	3,800	2,000		41,040	C#*D#*E#*F#
13			6,150	3,800	2,000		46,740	C#*D#*E#*F#
14			1,100	3,800	2,000	2,000	16,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,735**

- 17 E9G3BA56 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quartet accés sotacoberta		3,840				3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,840**

- 18 K7C9R8I4 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica  $\leq 0.034$  W/(m·K) i resistència tèrmica  $\geq 1,765$  m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala (guix laminat)		1,000	13,350			13,350	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,350			12,350	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	arrambador h=10+110		1,000	11,950			11,950	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,760			2,760	C#*D#*E#*F#



EL

# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

6		1,000	5,280	5,280	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
8				0,000	

**TOTAL AMIDAMENT** 49,440

19 E83Z1783 m2 Perferia de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala		13,350				13,350	C#*D#*E#*F#
2			12,350				12,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 25,700

20 K83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perferia d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala		13,350				13,350	C#*D#*E#*F#
2			12,350				12,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 25,700

21 E66AML01 u Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

22 EASA72QB u Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

23 EAQEA18C u Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

24 EABG3A62 u Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés a registre extractor bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 E9S11220 m2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta passera manteniment		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,300	1,000			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

26 EQN2U001 m Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sotacoberta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

27 EANBML02 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelsia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	frontal 1 armari sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 EANBML03 u Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelsia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	frontal 1 armari sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 E614AR18 m2 Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1,000	5,000	2,500		12,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	3,830		7,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,160

30 E93615B0 m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11,000	1,000			11,000	C#*D##*E##*F#
2			17,400	1,000			17,400	C#*D##*E##*F#
3	solera rases sanejament							
4	xarxa pluvials		4,000	1,250	0,400		2,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	15,000	0,400		12,000	C#*D##*E##*F#
6	xarxa fecals		3,300		0,400		1,320	C#*D##*E##*F#
7			4,000	1,000	0,400		1,600	C#*D##*E##*F#
8			6,800		0,400		2,720	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,040

31 E7C2E571 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjàmassa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11,000	1,000			11,000	C#*D##*E##*F#
2			17,400	1,000			17,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,400

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
2	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
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,000</span>
3	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,000</span>
4	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífó de llautó cromat
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
6	EJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 14

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7 EJ42U010 u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 EQ8AU100 u Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 EJ42ML01 u Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 EC1K1301 m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany		2,710				2,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,710

12 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 02 CLIMA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 EE51D0B0 m2 Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió clima		2,000	18,100			36,200	C#*D#*E#*F#
2	retorn recuperador 40x40		4,800	1,200			5,760	C#*D#*E#*F#
3	impulsió recuperador 40x40		9,000	1,200			10,800	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 15

4 expulsió recuperador

TOTAL AMIDAMENT 52,760

3 EE42H6S2 m Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	maniguets impulsió		16,000	1,500			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 EEK91407 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

5 EEC44C82 u Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EEM32211 u Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsica per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEKN1RM0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	admissió recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEKN1DB0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ventilació serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EE42QC12 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	expulsió aire recuperador		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
2	Aspiració aire recuperador		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,100



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 16

Obra	01	PRESSUPOST 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

2	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
2	sala entrada		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3	sala fons		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,500

4	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no stanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lumens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta tècnic		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	safata clima		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	safata llums i endolls		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	safata repartiment		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

8	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment
---	----------	---	--





## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació a quadre general Sala des de quadre general		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 30,000

9 FG31D552 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació clima		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	recuperador		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 150,000

10 EG312154 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TT clima		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	TT recuperador		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 150,000

11 GG319544 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta de polieines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endoll trifàsic		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

12 GG319534 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de polieines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls, motors porta		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 160,000

13 GG319526 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de polieines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat		425,000				425,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 425,000

14 EG222511 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	intERRUPTORS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 16,000

15 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls sala		4,000	3,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 48,000

16 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inerruptor accés sotacoberta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

17 EG21281J m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls potència accés sotacoberta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

18 GG22TB1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació des de quadre general Sanahuja		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 30,000

19 EG411399 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,000

20 EG41139C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls i portes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

21 EG41139E u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bombes de calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 19

22 FG4114FJ u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endoll trifàsic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

23 EG41T49F u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre de distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre general Sanahuja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

24 EG42129H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

25 EG4242JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

26 EG731183 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 alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis (llum i extractor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

27 1G6T1301 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

28 1G622193 u Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 6,000

29 1G621193 u Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sotacoberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 EG6P2262 u Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls trifàsics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 EG4243JK u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre general Sanahuja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 04 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació inodors i piques		7,000	2,500			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,500

2 EF922PBG m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució serveis higiènic		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
2	derivació des d'instal·lació general Sanahuja		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,500

3 EJ2Z1121 u Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 21

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 05 EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta aigües pluvials		4,000	4,600			18,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,400

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa pluvials		4,000	1,250			5,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	xarxa fecals		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5			6,800				6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,100

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó unió a clavegueró principal pluvials		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	pericó unió a clavegueró principal fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó amb sífó fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 22

6 ED3112B6 u Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 06 PROTECCIÓ A INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

3 EMSB54L2 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm<sup>2</sup> de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

4 EM235CAA u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

5 EF21H811 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 baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació a BIE Sala des de central Sanahuja		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

6 E7D21523 m2 Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció encavallades coberta		134,300				134,300	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 134,300

7 E812ML01 m2 Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 23

1	Coberta	260,000	260,000	C#*D#*E#*F#
			<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>260,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
Subcapítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>







## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	48,87 €
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	81,67 €
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	193,56 €
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora (DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	10,24 €
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-7	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-8	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	33,27 €
P-9	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	18,13 €
P-10	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall. (TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3.062,31 €
P-11	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90') acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	25,41	€
P-13	E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65	€
P-14	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calçari 32,5 R (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	36,56	€
P-15	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74	€
P-16	E812ML01	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08	€
P-17	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	32,87	€
P-18	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	231,12	€
P-19	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,78	€
P-20	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	54,66	€
P-21	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,34	€
P-22	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall. (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	111,41	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	12,28	€
P-24	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (DINOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	19,09	€
P-25	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86	€
P-26	E89AABJ0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	34,16	€
P-27	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enlatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	66,43	€
P-28	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (VINT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,58	€
P-29	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. (SETANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	70,11	€
P-30	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	26,61	€
P-31	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	81,78	€
P-32	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P-33	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	271,01	€
P-34	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents	6.735,26	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			equipades amb barra antipànic. (SIS MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	
P-35	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.863,84 €
P-36	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte. (SET MIL CENT TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7.136,18 €
P-37	EAFAML05	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte. (SIS MIL CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6.591,18 €
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3.475,52 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	EANBML03	u	<p>Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.</p> <p>(DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)</p>	2.974,12	€
P-40	EAQEA18C	u	<p>Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt</p> <p>(TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)</p>	300,36	€
P-41	EASA72QB	u	<p>Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.</p> <p>(MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	1.159,86	€
P-42	EAU1ML01	m2	<p>Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color standar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.</p> <p>(DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)</p>	295,90	€
P-43	EAVMML01	u	<p>Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.</p> <p>(NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>	979,81	€
P-44	EAZPB230	u	<p>Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat</p> <p>(SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	768,20	€
P-45	EC15ML01	u	<p>Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.</p> <p>(MIL QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	1.042,31	€
P-46	EC1GE7A1	m2	<p>Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p> <p>(CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	172,42	€
P-47	EC1K1301	m2	<p>Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta</p> <p>(SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	71,75	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-48	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,34	€
P-49	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	25,31	€
P-50	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació. (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	109,62	€
P-51	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	59,81	€
P-52	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	8,59	€
P-53	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,64	€
P-54	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	33,40	€
P-55	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal. (SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.477,54	€
P-56	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica (QUATRE MIL CENT VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4.126,01	€
P-57	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre (CENT SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	107,16	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	162,94	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	351,10	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	192,05	€
P-61	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	41,49	€
P-62	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86	€
P-63	EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	12,63	€
P-64	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	254,37	€
P-65	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-66	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91	€
P-67	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44	€
P-68	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-69	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	54,60	€
P-70	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59	€
P-71	EG411399	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	52,04	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	EG41139C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	44,47	€
P-73	EG41139E	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	47,29	€
P-74	EG41T49F	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	215,27	€
P-75	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	51,87	€
P-76	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	229,10	€
P-77	EG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	252,70	€
P-78	EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada (VINT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	20,49	€
P-79	EG731183	u	Interrupctor 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 alt, encastat (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	63,81	€
P-80	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col.locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	52,97	€
P-81	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	85,54	€
P-82	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat. (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	150,39	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	96,88	€
P-84	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	68,27	€
P-85	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	173,39	€
P-86	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 (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	246,36	€
P-87	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	322,49	€
P-88	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	84,97	€
P-89	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4'' i entrada roscada de 1/2'' (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	28,82	€
P-90	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífo de llautó cromat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	24,91	€
P-91	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52	€
P-92	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret. (TRES-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	305,85	€
P-93	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	83,19	€
P-94	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	71,20	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-95	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	339,76	€
P-96	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	516,09	€
P-97	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	59,51	€
P-98	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	98,25	€
P-99	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96	€
P-100	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	291,54	€
P-101	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	73,65	€
P-102	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	56,31	€
P-103	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	136,48	€
P-104	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	188,17	€
P-105	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-106	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75	€
P-107	FG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	125,01	€
P-108	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-109	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
P-110	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30	€
P-111	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91	€
P-112	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61	€
P-113	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	0,11	€
P-114	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73	€
P-115	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68	€
P-116	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17,03	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-117	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llatges de fusta i separació de les diferents fraccions. (NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9,08	€
P-118	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	174,69	€
P-119	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92	€
P-120	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52	€
P-121	K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	326,51	€
P-122	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91	€
P-123	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	21,42	€
P-124	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,765$ m <sup>2</sup> ·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48	€
P-125	K83C61EE	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçada >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	244,00	€
P-126	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P-127	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	27,59	€
P-128	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials. (MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS)	1.230,00	€



Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al Complex Sanahuja  
Promotor: Ajuntament de Piera  
Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes  
Març 2023

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>48,87</b>	€
			Altres conceptes	48,87000	€
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>81,67</b>	€
			Altres conceptes	81,67000	€
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>193,56</b>	€
			Altres conceptes	193,56000	€
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora	<b>10,24</b>	€
			Altres conceptes	10,24000	€
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	<b>2,53</b>	€
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€
			Altres conceptes	0,90000	€
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	<b>3,96</b>	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,29000	€
			Altres conceptes	1,67000	€
P-7	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	<b>3,68</b>	€
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,32000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-8	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	<b>33,27</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00945	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,04200	€
	B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,10000	€
			Altres conceptes	27,11855	€
P-9	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	<b>18,13</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00490	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,28491	€
	B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,85711	€
			Altres conceptes	14,98308	€
P-10	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	<b>3.062,31</b>	€
	B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	2.780,00000	€
			Altres conceptes	282,31000	€
P-11	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	<b>12,76</b>	€
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	9,05100	€
			Altres conceptes	3,70900	€
P-12	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.	<b>25,41</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07000	€
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	15,84800	€
			Altres conceptes	9,49200	€
P-13	E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	<b>27,65</b>	€
			Altres conceptes	27,65000	€
P-14	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R	<b>36,56</b>	€
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,44954	€
			Altres conceptes	36,11046	€
P-15	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>9,74</b>	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13200	€
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,79520	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01225	€
			Altres conceptes	7,80055	€
P-16	E812ML01	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>14,08</b>	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01225	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13200	€
	B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,79520	€
			Altres conceptes	12,14055	€
P-17	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	<b>32,87</b>	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,19380	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,71598	€
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	16,28000	€
			Altres conceptes	14,68022	€
P-18	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF.	<b>231,12</b>	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,39285	€
	B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	149,61130	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	3,60000	€
			Altres conceptes	77,51585	€
P-19	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques	<b>10,78</b>	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,88000	€
	B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,40326	€
			Altres conceptes	4,49674	€
P-20	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.	<b>54,66</b>	€
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	3,81100	€
	B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	27,15080	€
			Altres conceptes	23,69820	€
P-21	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>46,34</b>	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,19600	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,15760	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69458	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,83000	€
			Altres conceptes	27,38622	€
P-22	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.	<b>111,41</b>	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,19800	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	4,37190	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,81250	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03959	€
	B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	13,24000	€
			Altres conceptes	92,74801	€
P-23	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>12,28</b>	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,75276	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	5,41702	€
			Altres conceptes	6,11022	€
P-24	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	<b>19,09</b>	€
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	4,49514	€
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	7,03323	€
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,89250	€
			Altres conceptes	6,66913	€
P-25	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>5,86</b>	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,22522	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,75276	€
			Altres conceptes	3,88202	€
P-26	E89AABJ0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	<b>34,16</b>	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,57408	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,98310	€
			Altres conceptes	26,60282	€
P-27	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.	<b>66,43</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,83620	€
	B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	17,49000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,04150	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,19800	€
	B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	0,18476	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,81250	€
			Altres conceptes	45,86704	€
P-28	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>20,58</b>	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,20048	€
			Altres conceptes	11,37952	€
P-29	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.	<b>70,11</b>	€
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	32,69100	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,43925	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,32266	€
			Altres conceptes	30,65709	€
P-30	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	<b>26,61</b>	€
	B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	13,56705	€
			Altres conceptes	13,04295	€
P-31	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>81,78</b>	€
	B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	47,66840	€
			Altres conceptes	34,11160	€
P-32	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment	<b>9,49</b>	€
	B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària	4,52880	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,39900	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,10110	€
			Altres conceptes	4,46110	€
P-33	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	<b>271,01</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	209,46000	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	31,25000	€
			Altres conceptes	30,30000	€
P-34	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	<b>6.735,26</b>	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780	€
	BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	6.120,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000	€
			Altres conceptes	605,25220	€
P-35	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	<b>1.863,84</b>	€
	BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou premarc. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	1.610,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000	€
			Altres conceptes	243,83220	€
P-36	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriment DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocel·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	<b>7.136,18</b>	€
	BAFAML04	u	Porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriment DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.	6.450,00000	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000 €
			Altres conceptes	676,17220 €
P-37	EAFAML05	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	<b>6.591,18 €</b>
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780 €
	BAFAML05	u	Porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	5.950,00000 €
			Altres conceptes	631,17220 €
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>3.475,52 €</b>



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	3.105,00000 €
			Altres conceptes	370,52000 €
P-39	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>2.974,12 €</b>
	BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	2.645,00000 €
			Altres conceptes	329,12000 €
P-40	EAQEA18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	<b>300,36 €</b>
	BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	9,66000 €
	BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	216,17000 €
			Altres conceptes	74,53000 €
P-41	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.	<b>1.159,86 €</b>
	BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1.051,41000 €
			Altres conceptes	108,45000 €
P-42	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	<b>295,90 €</b>
	BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	226,50000 €





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	69,40000 €
P-43	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	979,81 €
	BAVMML01	u	Tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	840,00000 €
			Altres conceptes	139,81000 €
P-44	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	768,20 €
	BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	666,07000 €
			Altres conceptes	102,13000 €
P-45	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.	1.042,31 €
	BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	310,25000 €
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	67,08000 €
			Altres conceptes	664,98000 €
P-46	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	172,42 €
	BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	140,00000 €
			Altres conceptes	32,42000 €
P-47	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	71,75 €
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	34,10000 €
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,41120 €
			Altres conceptes	36,23880 €
P-48	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,34 €
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,89000 €
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,17500 €
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	18,26500 €
P-49	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	25,31 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,90600	€
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,81070	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,18130	€
			Altres conceptes	18,31200	€
P-50	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.	<b>109,62</b>	€
	BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	87,30000	€
			Altres conceptes	22,32000	€
P-51	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials	<b>59,81</b>	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,61000	€
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,54000	€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	11,75130	€
	BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica	10,76250	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,55050	€
			Altres conceptes	27,59570	€
P-52	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment	<b>8,59</b>	€
	BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de sección circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.	1,88700	€
			Altres conceptes	6,70300	€
P-53	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	<b>42,64</b>	€
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,86110	€
	BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,30000	€
			Altres conceptes	33,47890	€
P-54	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m <sup>3</sup> ), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	<b>33,40</b>	€
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,03000	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C9X350	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	8,15350	€
			Altres conceptes	21,92650	€
P-55	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsio. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.	<b>6.477,54</b>	€
	BEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, amb bypass	5.493,37000	€
			Altres conceptes	984,17000	€
P-56	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica	<b>4.126,01</b>	€
	BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	3.006,50000	€
			Altres conceptes	1.119,51000	€
P-57	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre	<b>107,16</b>	€
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	83,33000	€
			Altres conceptes	23,83000	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>162,94</b>	€
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	125,52000	€
			Altres conceptes	37,42000	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>351,10</b>	€
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	298,15000	€
			Altres conceptes	52,95000	€
P-60	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsica per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.	<b>192,05</b>	€
	BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	29,02000	€
	BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	23,31000	€
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsica per a 230 V de tensió, axial, de 125 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	63,95000	€
			Altres conceptes	75,77000	€
P-61	EF21H811	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, rosca, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	<b>41,49</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFW21810	u	Accessoris per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	2,61300	€
	BF21H800	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	17,15640	€
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, rosca	0,74500	€
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,16240	€
			Altres conceptes	20,81320	€
P-62	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>6,86</b>	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,44950	€
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
	BFWC1420	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,28200	€
	BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,18280	€
			Altres conceptes	3,86570	€
P-63	EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>12,63</b>	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,74800	€
	BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5,69160	€
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
	BFWC1720	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,26000	€
			Altres conceptes	4,64040	€
P-64	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	<b>254,37</b>	€
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
	BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	230,25000	€
			Altres conceptes	22,50000	€
P-65	EG21271J	m	Tub rígida de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>4,23</b>	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG212710	m	Tub rígida de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,13220	€
			Altres conceptes	2,92780	€
P-66	EG21281J	m	Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>4,91</b>	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG212810	m	Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,66260	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,07740 €
P-67	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,44 €
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,25500 €
			Altres conceptes	1,18500 €
P-68	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,54 €
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,34680 €
			Altres conceptes	1,19320 €
P-69	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	54,60 €
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	19,59000 €
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,53000 €
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	7,00000 €
			Altres conceptes	15,48000 €
P-70	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,59 €
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,89760 €
			Altres conceptes	2,69240 €
P-71	EG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	52,04 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,25000 €
			Altres conceptes	16,28000 €
P-72	EG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	44,47 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,31000 €
			Altres conceptes	15,65000 €
P-73	EG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	47,29 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,89000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-74	EG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions	<b>215,27</b>	€
	BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	185,00000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-75	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>51,87</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
			Altres conceptes	21,10000	€
P-76	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>229,10</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	188,07000	€
			Altres conceptes	40,57000	€
P-77	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>252,70</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	209,72000	€
			Altres conceptes	42,52000	€
P-78	EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada	<b>20,49</b>	€
	BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	3,82000	€
			Altres conceptes	16,67000	€
P-79	EG731183	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 alt, encastat	<b>63,81</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG731183	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 alt, per a encastar	49,38000	€
			Altres conceptes	14,43000	€
P-80	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació.	<b>52,97</b>	€
	BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	30,62000	€
			Altres conceptes	22,35000	€
P-81	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.	<b>85,54</b>	€
	BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	60,50000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-82	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.	<b>150,39</b>	€
	BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	120,00000	€
			Altres conceptes	30,39000	€
P-83	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	<b>96,88</b>	€
	BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,50000	€
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000	€
			Altres conceptes	25,97000	€
P-84	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre	<b>68,27</b>	€
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
	BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	47,37000	€
			Altres conceptes	19,42000	€
P-85	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>173,39</b>	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,48350	€
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	142,92000	€
			Altres conceptes	29,98650	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-86	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	<b>246,36</b>	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,23208	€
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	186,62000	€
			Altres conceptes	59,50792	€
P-87	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>322,49</b>	€
	BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192,01000	€
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	86,24000	€
			Altres conceptes	44,24000	€
P-88	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	<b>84,97</b>	€
	BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	60,34000	€
			Altres conceptes	24,63000	€
P-89	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"	<b>28,82</b>	€
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	14,69000	€
			Altres conceptes	14,13000	€
P-90	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat	<b>24,91</b>	€
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4, per a rosca al sífo de llautó cromat	15,02000	€
			Altres conceptes	9,89000	€
P-91	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>32,52</b>	€
	BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	22,00000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-92	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a parets.	<b>305,85</b>	€
	BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	265,00000	€
			Altres conceptes	40,85000	€
P-93	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>83,19</b>	€
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,67000 €
P-94	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques	<b>71,20</b> €
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	54,40000 €
			Altres conceptes	16,80000 €
P-95	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>339,76</b> €
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	280,51000 €
			Altres conceptes	59,25000 €
P-96	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.	<b>516,09</b> €
	BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	336,08000 €
	BM235000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,66000 €
			Altres conceptes	179,35000 €
P-97	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>59,51</b> €
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	42,26000 €
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000 €
			Altres conceptes	16,91000 €
P-98	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>98,25</b> €
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000 €
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000 €
			Altres conceptes	17,71000 €
P-99	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	<b>13,96</b> €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000 €
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,61000 €
			Altres conceptes	10,83000 €
P-100	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	<b>291,54</b> €
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	243,12000 €
			Altres conceptes	48,42000 €
P-101	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques	<b>73,65</b> €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	31,15000	€
			Altres conceptes	42,50000	€
P-102	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.	<b>56,31</b>	€
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,95250	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,36975	€
			Altres conceptes	36,98775	€
P-103	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>136,48</b>	€
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	48,78000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,85043	€
			Altres conceptes	81,84957	€
P-104	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>188,17</b>	€
	BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	74,23000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,14130	€
			Altres conceptes	104,79870	€
P-105	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>5,37</b>	€
	BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,52960	€
			Altres conceptes	2,84040	€
P-106	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>6,75</b>	€
	BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,79440	€
			Altres conceptes	2,95560	€
P-107	FG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>125,01</b>	€
	BG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	98,00000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	26,50000	€
P-108	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J,	<b>2,37</b>	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment		
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,81600	€
			Altres conceptes	1,55400	€
P-109	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>1,66</b>	€
	BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	0,80580	€
			Altres conceptes	0,85420	€
P-110	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>2,30</b>	€
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1,21380	€
			Altres conceptes	1,08620	€
P-111	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>2,91</b>	€
	BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC	1,77480	€
			Altres conceptes	1,13520	€
P-112	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	<b>9,61</b>	€
			Altres conceptes	9,61000	€
P-113	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	<b>0,11</b>	€
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,10000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-114	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>2,73</b>	€
			Altres conceptes	2,73000	€
P-115	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>18,68</b>	€
			Altres conceptes	18,68000	€
P-116	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>17,03</b>	€
			Altres conceptes	17,03000	€
P-117	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.	<b>9,08</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,08000	€
P-118	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>174,69</b>	€
			Altres conceptes	174,69000	€
P-119	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	<b>11,92</b>	€
			Altres conceptes	11,92000	€
P-120	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>8,52</b>	€
			Altres conceptes	8,52000	€
P-121	K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	<b>326,51</b>	€
			Altres conceptes	326,51000	€
P-122	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	<b>22,91</b>	€
			Altres conceptes	22,91000	€
P-123	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>21,42</b>	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,65000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-124	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>15,48</b>	€
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,11000	€
	B7C9R8I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	9,50250	€
			Altres conceptes	4,86750	€
P-125	K83C61EE	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.	<b>244,00</b>	€
	B0G1HA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada o flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	149,61130	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	3,60000	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,39285	€
			Altres conceptes	90,39585	€
P-126	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<b>23,13</b>	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07980	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58653	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39520	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,05000	€
			Altres conceptes	11,01847	€
P-127	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<b>27,59</b>	€
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,48680	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07980	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58653	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,05000	€
			Altres conceptes	11,38687	€
P-128	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	<b>1.230,00</b>	€
			Sense descomposició	1.230,00000	€

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes





Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
Verificació: <https://plea.esadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 64 de 1037

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

### MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	31,20000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	31,72000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	31,20000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	31,20000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	31,76000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	31,20000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	30,31000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	31,70000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	32,25000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	32,25000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	32,25000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,25000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,20000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	27,71000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	27,92000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	27,71000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	27,81000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	27,66000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	27,66000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	27,66000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	27,71000	€
A0140000	h	Manobre	26,04000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	26,04000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,93000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	26,04000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	31,20000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	44,96000 €
C1503000	h	Camió grua	61,93000 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,91000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,14000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51000 €
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	21,02000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	4,15000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	6,10000 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,37000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000 €
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,75000 €
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,75000 €
CRE23000	h	Motoserra	3,83000 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,75000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,75000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	22,22000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,75000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	140,48000	€
B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,17000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,17000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,38000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,01000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04000	€
B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	86,14000	€
B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,31000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,53000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,35000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,76000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,77000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,30000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,20000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,24000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	46,28000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,92000	€
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,78000	€
B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	17,49000	€
B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	13,24000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	437,19000	€
B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,34000	€
B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	14,80000	€
B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	32,05000	€
B0G1HA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada o flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	148,13000	€
B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	148,13000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,10000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,65000	€
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,32000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,29000	€
B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	5,59000	€
B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	2.780,00000	€
B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	8,62000	€
B7C9R8I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	9,05000	€
B7C9X350	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	7,09000	€
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,37000	€
B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,56000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,44000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	13,44000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,47000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,36000	€
B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,46000	€
B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	26,36000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,83000	€
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	3,70000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,62000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	11,30000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,08000	€
B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	2,77000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,92000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	17,52000	€
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	30,78000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	6,25000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,97000	€
B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,05000	€
B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcelànic, de 10 cm d'alçària	4,44000	€
BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	209,46000	€
BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	6.120,00000	€
BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou premarc. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	1.610,00000	€
BAFAML04	u	Porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils corgolats i junta lateral de EPDM.	6.450,00000	€
		Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.		
		Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.		
		Especejament segons plànols de projecte.		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAFAML05	u	Porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	5.950,00000	€
BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	216,17000	€
BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànica. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1.051,41000	€
BAU15A30	m2	Modul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb polijja superior i sistema corredis amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	226,50000	€
BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	3.105,00000	€
BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	2.645,00000	€
BAVMML01	u	Tancament corredor de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredora encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	840,00000	€
BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	9,66000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	31,25000	€
BAZPB230	u	Mecanisme antipànica per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	666,07000	€
BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butirals transparents, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	62,05000	€
BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	140,00000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	34,10000	€
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,94000	€
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,79000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,21000	€
BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	87,30000	€
BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·lastica amb anella elastomèrica	8,61000	€
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	6,23000	€
BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	48,78000	€
BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	74,23000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,89000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,61000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	35,61000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,54000	€
BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de sección circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.	1,85000	€
BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,00000	€
BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,77000	€
BEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, amb bypass	5.493,37000	€
BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	3.006,50000	€
BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	29,02000	€
BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	83,33000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	125,52000	€
BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	298,15000	€
BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsica per a 230 V de tensió, axial, de 125 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	63,95000	€
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	8,67000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,06000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
BF21H800	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	16,82000	€
BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,14000	€
BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5,58000	€
BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	17,42000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,94000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	4,20000	€
BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, rosca	1,49000	€
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	230,25000	€
BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	3,99000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,11000	€
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,63000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,25000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,34000	€
BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,80000	€
BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	19,59000	€
BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	7,00000	€
BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,88000	€
BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums	0,79000	€
BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums	1,19000	€
BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,74000	€
BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,48000	€
BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,72000	€
BG323120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	0,17000	€
BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,25000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,31000	€
BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,89000	€
BG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	98,00000	€
BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	185,00000	€
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	188,07000	€
BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	209,72000	€
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,79000	€
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	14,90000	€
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,60000	€
BG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	10,73000	€
BG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,51000	€
BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,64000	€
BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	3,82000	€
BG731183	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 alt, per a encastar	49,38000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,53000	€
BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	30,62000	€
BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	60,50000	€
BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de	120,00000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		protecció IP54		
BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,50000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000	€
BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	47,37000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	142,92000	€
BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	186,62000	€
BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192,01000	€
BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	60,34000	€
BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	86,24000	€
BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	14,69000	€
BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4", per a rosca al sífo de llautó cromat	15,02000	€
BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4" amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	22,00000	€
BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	265,00000	€
BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	54,40000	€
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	280,51000	€
BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	336,08000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	42,26000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000	€
BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm <sup>2</sup> de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,61000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,66000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
BP7382E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	29,11000	€
BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m <sup>3</sup> /minut i temperatura 61°C	243,12000	€





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>100,39000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
			Subtotal:		26,93000	26,93000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,14000 =	1,49800	
			Subtotal:		1,49800	1,49800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,22000 =	36,21860	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	140,48000 =	35,12000	
			Subtotal:		71,68860	71,68860
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE				100,38590
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>100,38590</b>
<b>D0701821</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>116,20000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
			Subtotal:		26,93000	26,93000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,14000 =	1,49800	
			Subtotal:		1,49800	1,49800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	22,22000 =	33,77440	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	140,48000 =	53,38240	
			Subtotal:		87,50680	87,50680
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE				116,20410
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>116,20410</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>D0701911</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>125,15000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
			Subtotal:		26,93000	26,93000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,14000 =	1,49800	
			Subtotal:		1,49800	1,49800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x	22,22000 =	32,88560	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450 x	140,48000 =	63,21600	
			Subtotal:		96,45160	96,45160
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE				125,14890
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>125,14890</b>
<b>D070A8B1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>177,21000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,93000 =	28,27650	
			Subtotal:		28,27650	28,27650
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,14000 =	1,55150	
			Subtotal:		1,55150	1,55150
Materials						
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,33000 =	62,70000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	22,22000 =	30,66360	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	140,48000 =	53,38240	
			Subtotal:		147,09600	147,09600
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,28277
		COST DIRECTE				177,20677
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>177,20677</b>





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>10,24</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	58,73000 =	9,39680		
				Subtotal:			9,39680	9,39680	
				COST DIRECTE				9,39680	
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %	0,84571	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10,24251</b>	
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,53</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x	26,04000 =	0,31248		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,012	/R x	31,20000 =	0,37440		
				Subtotal:			0,68688	0,68688	
	Materials								
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,63000 =	1,63000		
				Subtotal:			1,63000	1,63000	
				COST DIRECTE				2,31688	
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %	0,20852	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,52540</b>	
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,96</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	27,71000 =	0,44336		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	32,25000 =	0,90300		
				Subtotal:			1,34636	1,34636	
	Materials								
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	2,29000 =	2,29000		
				Subtotal:			2,29000	2,29000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 14

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,63636
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,32727
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,96363</b>
<b>P-7</b>	<b>E44Z5A25</b>	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,68 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,030	/R x 31,72000 =	0,95160		
				Subtotal:		0,95160		0,95160
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,030	/R x 3,50000 =	0,10500		
				Subtotal:		0,10500		0,10500
Materials								
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 2,32000 =	2,32000		
				Subtotal:		2,32000		2,32000
				COST DIRECTE				3,37660
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,30389
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,68049</b>
<b>P-8</b>	<b>E6121512</b>	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>33,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,470	/R x 31,20000 =	14,66400		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 26,04000 =	6,24960		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x 26,93000 =	3,23160		
				Subtotal:		24,14520		24,14520
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,120	/R x 1,91000 =	0,22920		
				Subtotal:		0,22920		0,22920
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0054	x 1,75000 =	0,00945		
	BOF1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	15,000	x 0,34000 =	5,10000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 15

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0234	x	44,53000 =	1,04200
				Subtotal:			6,15145
				COST DIRECTE			30,52585
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	2,74733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,27318

<b>P-9</b>	<b>E614AR18</b>	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb mortor per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>18,13 €</b>
------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	----------------

#### Ma d'obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,286	/R x 31,20000 =	8,92320	
	A0140000	h	Manobre	0,143	/R x 26,04000 =	3,72372	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,029	/R x 26,93000 =	0,78097	
				Subtotal:		13,42789	13,42789

#### Maquinària

	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a mortor preparat a granel	0,029	/R x 1,91000 =	0,05539	
				Subtotal:		0,05539	0,05539

#### Materials

	B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,5237	x 0,30000 =	2,85711	
	B0710220	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0094	x 30,31000 =	0,28491	
	B0111000	m3	Aigua	0,0028	x 1,75000 =	0,00490	
				Subtotal:		3,14692	3,14692
				COST DIRECTE			16,63020
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	1,49672
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,12692

<b>P-10</b>	<b>E66AML01</b>	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3.062,31 €</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-------------------

#### Ma d'obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 31,20000 =	15,60000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x 27,71000 =	13,85500	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		29,45500	29,45500	
Materials								
	B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloquig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	1,000	x	2.780,00000 =	2.780,00000	
				Subtotal:		2.780,00000	2.780,00000	
				COST DIRECTE			2.809,45500	
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		252,85095	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3.062,30595</b>	
<b>P-11</b>	<b>E7C2E571</b>	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,76 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	26,04000 =	0,78120	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	31,20000 =	1,87200	
				Subtotal:			2,65320	2,65320
Materials								
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	1,050	x	8,62000 =	9,05100	
				Subtotal:			9,05100	9,05100
				COST DIRECTE			11,70420	
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		1,05338	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,75758</b>	
<b>P-12</b>	<b>E7D21523</b>	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>25,41 €</b>	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	27,71000 =	2,21680	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,140	/R x	31,20000 =	4,36800	
				Subtotal:			6,58480	6,58480



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 17

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,140	/R x	5,75000	=	0,80500	
								0,80500	
								0,80500	
Materials									
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	28,300	x	0,56000	=	15,84800	
	B0111000	m3	Aigua	0,040	x	1,75000	=	0,07000	
								15,91800	
								15,91800	
COST DIRECTE								23,30780	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %								2,09770	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								25,40550	
<b>P-13</b>	<b>E81126D3</b>	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>27,65</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	31,20000	=	15,60000	
								22,11000	
								22,11000	
Materials									
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x	177,20677	=	3,26060	
								3,26060	
								3,26060	
COST DIRECTE								25,37060	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %								2,28335	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								27,65395	
<b>P-14</b>	<b>E81131D4</b>	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>36,56</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	31,20000	=	21,84000	
								29,65200	
								29,65200	
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	140,48000	=	0,44954	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x	177,20677	=	3,43781	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 18

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3,88735	3,88735
				COST DIRECTE				33,53935
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			3,01854
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>36,55789</b>
<b>P-15</b>	<b>E81211P2</b>	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>9,74 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,140	/R x	31,20000 =	4,36800	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,070	/R x	26,04000 =	1,82280	
				Subtotal:			6,19080	6,19080
Maquinària								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,140	/R x	5,75000 =	0,80500	
				Subtotal:			0,80500	0,80500
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x	1,75000 =	0,01225	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880	x	0,15000 =	0,13200	
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560	x	0,17000 =	1,79520	
				Subtotal:			1,93945	1,93945
				COST DIRECTE				8,93525
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,80417
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>9,73942</b>
<b>P-16</b>	<b>E812ML01</b>	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,08 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,120	/R x	26,04000 =	3,12480	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,200	/R x	31,20000 =	6,24000	
				Subtotal:			9,36480	9,36480
Maquinària								
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,240	/R x	5,75000 =	1,38000	
				Subtotal:			1,38000	1,38000
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,007	x	1,75000 =	0,01225	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880	x	0,15000 =	0,13200	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 19

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560	x	0,17000	=	1,79520	
						Subtotal:		1,93945	
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,23412	
						COST DIRECTE		12,91837	
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	1,16265	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>14,08102</b>	
<b>P-17</b>	<b>E8241235</b>	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>32,87 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	31,20000	=	9,36000	
						Subtotal:		11,96400	11,96400
	Materials								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,38000	=	0,19380	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,35000	=	1,71598	
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	14,80000	=	16,28000	
						Subtotal:		18,18978	18,18978
						COST DIRECTE		30,15378	
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	2,71384	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>32,86762</b>	
<b>P-18</b>	<b>E83CML02</b>	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF.			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>231,12 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,300	/R x	31,20000	=	40,56000	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	26,04000	=	15,62400	
						Subtotal:		56,18400	56,18400
	Materials								
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,97000	=	0,39285	
	B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,010	x	148,13000	=	149,61130	
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,36000	=	3,60000	
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,021	x	100,38590	=	2,10810	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 20

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	D0701911	m3	proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	125,14890 =	0,13766	
				Subtotal:			155,84991	
				COST DIRECTE			212,03391	
				DESPESES INDIRECTES 9,00 %			19,08305	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,11696	
<b>P-19</b>	<b>E83Z1783</b>	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,78 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	31,20000 =	2,49600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,040	/R x	27,71000 =	1,10840	
				Subtotal:			3,60440	3,60440
	Materials							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,24000 =	2,88000	
	B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,331	x	1,46000 =	3,40326	
				Subtotal:			6,28326	6,28326
				COST DIRECTE			9,88766	
				DESPESES INDIRECTES 9,00 %			0,88989	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,77755	
<b>P-20</b>	<b>E843A141</b>	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>54,66 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	32,25000 =	10,32000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	27,71000 =	8,86720	
				Subtotal:			19,18720	19,18720
	Materials							
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	1,030	x	3,70000 =	3,81100	







## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 22

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400	/R x	27,92000 =	39,08800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x	31,76000 =	44,46400	
Subtotal:							83,55200	83,55200
Materials								
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,010	x	437,19000 =	4,37190	
	B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	13,24000 =	13,24000	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,30000 =	0,19800	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083	x	4,77000 =	0,03959	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,13000 =	0,81250	
Subtotal:							18,66199	18,66199
COST DIRECTE							102,21399	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %							9,19926	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>111,41325</b>	
<b>P-23</b>	<b>E8981BA0</b>	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,28 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	27,71000 =	0,41565	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	31,20000 =	4,68000	
Subtotal:							5,09565	5,09565
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000 =	0,75276	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,62000 =	5,41702	
Subtotal:							6,16978	6,16978
COST DIRECTE							11,26543	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %							1,01389	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>12,27932</b>	
<b>P-24</b>	<b>E898DFM0</b>	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>19,09 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	31,20000 =	4,68000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	27,71000 =	0,41565	
Subtotal:							5,09565	5,09565
Materials								
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	30,78000 =	7,03323	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 23

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	6,25000 =	0,89250	
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	0,3978	x	11,30000 =	4,49514	
			Subtotal:				12,42087	
			COST DIRECTE				17,51652	
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		1,57649	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>19,09301</b>	
<b>P-25</b>	<b>E898J2A0</b>	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,86 €</b>	
			Ma d'obra	Unitats		Preu	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	31,20000 =	3,12000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	27,71000 =	0,27710	
			Subtotal:				3,39710	3,39710
			Materials					
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000 =	0,75276	
			Subtotal:				1,97798	1,97798
			COST DIRECTE				5,37508	
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,48376	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,85884</b>	
<b>P-26</b>	<b>E89AABJ0</b>	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>34,16 €</b>	
			Ma d'obra	Unitats		Preu	Parcial	Import
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	27,71000 =	1,93970	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	31,20000 =	21,84000	
			Subtotal:				23,77970	23,77970
			Materials					
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	17,52000 =	3,57408	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	15,62000 =	3,98310	
			Subtotal:				7,55718	7,55718
			COST DIRECTE				31,33688	
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		2,82032	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>34,15720</b>	
<b>P-27</b>	<b>E8EG6CKA</b>	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>66,43 €</b>	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 24

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
detall de projecte.									
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,650	/R x	27,92000 =	18,14800		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	31,76000 =	22,23200		
							Subtotal:	40,38000	40,38000
Materials									
	B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	17,49000 =	17,49000		
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0087	x	4,77000 =	0,04150		
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,13000 =	0,81250		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	437,19000 =	1,83620		
	B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	0,0667	x	2,77000 =	0,18476		
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,30000 =	0,19800		
							Subtotal:	20,56296	20,56296
								COST DIRECTE	60,94296
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	5,48487	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>66,42783</b>
<b>P-28</b>	<b>E93615B0</b>	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>20,58</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	31,20000 =	3,43200		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	26,04000 =	6,24960		
							Subtotal:	9,68160	9,68160
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x	59,55000 =	9,20048		
							Subtotal:	9,20048	9,20048
								COST DIRECTE	18,88208
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	1,69939	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>20,58147</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 25

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>70,11 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x 31,20000 =	17,16000		
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 26,04000 =	0,78120		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x 27,71000 =	6,92750		
				Subtotal:		24,86870	24,86870	
Materials								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 1,01000 =	1,43925		
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x 0,76000 =	5,32266		
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	1,020	x 32,05000 =	32,69100		
				Subtotal:		39,45291	39,45291	
				COST DIRECTE			64,32161	
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		5,78894	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>70,11055</b>	
P-30	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>26,61 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 31,20000 =	4,68000		
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 26,04000 =	5,72880		
				Subtotal:		10,40880	10,40880	
Maquinària								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x 6,10000 =	0,30500		
	C2005000	h	Regle vibratori	0,024	/R x 5,37000 =	0,12888		
				Subtotal:		0,43388	0,43388	
Materials								
	B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	0,1575	x 86,14000 =	13,56705		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 26

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		13,56705	13,56705
				COST DIRECTE			24,40973
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		2,19688
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>26,60661</b>
<b>P-31</b>	<b>E9S11220</b>	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>81,78 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600 /R x	31,70000 =	19,02000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300 /R x	27,81000 =	8,34300	
				Subtotal:		27,36300	27,36300
Materials							
	B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030 x	46,28000 =	47,66840	
				Subtotal:		47,66840	47,66840
				COST DIRECTE			75,03140
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		6,75283
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>81,78423</b>
<b>P-32</b>	<b>E9U361AV</b>	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,49 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	27,71000 =	0,55420	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	31,20000 =	3,12000	
				Subtotal:		3,67420	3,67420
Materials							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001 x	1,01000 =	0,10110	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525 x	0,76000 =	0,39900	
	B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària	1,020 x	4,44000 =	4,52880	
				Subtotal:		5,02890	5,02890
				COST DIRECTE			8,70310
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		0,78328
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,48638</b>
<b>P-33</b>	<b>EABG3A62</b>	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>271,01 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 27

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 31,70000 =	7,92500	
						Subtotal:	7,92500
Materials							
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x 209,46000 =	209,46000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 31,25000 =	31,25000	
						Subtotal:	240,71000
						COST DIRECTE	248,63500
						DESPESES INDIRECTES	9,00 % 22,37715
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>271,01215</b>
<b>P-34</b>	<b>EAFAML01</b>	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>6.735,26</b>	<b>€</b>
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260	/R x 27,71000 =	7,20460	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x 32,25000 =	41,92500	
						Subtotal:	49,12960
Materials							
	BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	1,000	x 6.120,00000 =	6.120,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x 13,44000 =	6,72000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x 19,34000 =	3,28780	
						Subtotal:	6.130,00780
						COST DIRECTE	6.179,13740
						DESPESES INDIRECTES	9,00 % 556,12237
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6.735,25977</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 28

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-35	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	Rend.: 1,000			1.863,84 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	32,25000 =	48,37500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	27,71000 =	41,56500	
				Subtotal:		89,94000	89,94000
Materials							
	BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou premarc. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	1,000 x	1.610,00000 =	1.610,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170 x	19,34000 =	3,28780	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500 x	13,44000 =	6,72000	
				Subtotal:		1.620,00780	1.620,00780
				COST DIRECTE			1.709,94780
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		153,89530
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.863,84310</b>
P-36	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'oxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	Rend.: 1,000			7.136,18 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	In







## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 30

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Especejament segons plànols de projecte.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,450	/R x	27,71000 =	40,17950
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,450	/R x	32,25000 =	46,76250
				Subtotal:			86,94200
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	19,34000 =	3,28780
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	13,44000 =	6,72000
	BAFAML05	u	Porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envdrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriment DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.	1,000	x	5.950,00000 =	5.950,00000
Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.							
Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.							
Especejament segons plànols de projecte.							
				Subtotal:			5.960,00780
				COST DIRECTE			6.046,94980
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	544,22548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.591,17528
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM	Rend.: 1,000			3.475,52 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x 31,76000 =	44,46400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400	/R x 27,92000 =	39,08800	
					Subtotal:	83,55200	83,55200
	Materials						
	BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	1,000	x 3.105,00000 =	3.105,00000	
					Subtotal:	3.105,00000	3.105,00000
					COST DIRECTE		3.188,55200
					DESPESES INDIRECTES	9,00 %	286,96968
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3.475,52168</b>
<b>P-39</b>	<b>EANBML03</b>	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2.974,12</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x 31,76000 =	44,46400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400	/R x 27,92000 =	39,08800	
					Subtotal:	83,55200	83,55200
	Materials						
	BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta,	1,000	x 2.645,00000 =	2.645,00000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 32

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	
			Subtotal:	2.645,00000 2.645,00000
			COST DIRECTE	2.728,55200
			DESPESES INDIRECTES 9,00 %	245,56968
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.974,12168</b>
<b>P-40</b>	<b>EAQEA18C</b>	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	<b>Rend.: 1,000</b> <b>300,36 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075 /R x 27,92000 = 2,09400
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x 31,76000 = 47,64000
			Subtotal:	49,73400 49,73400
			Materials	
	BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	1,000 x 9,66000 = 9,66000
	BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000 x 216,17000 = 216,17000
			Subtotal:	225,83000 225,83000
			COST DIRECTE	275,56400
			DESPESES INDIRECTES 9,00 %	24,80076
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>300,36476</b>
<b>P-41</b>	<b>EASA720B</b>	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>1.159,86 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	In



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 33

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,70000	=	12,68000		
								Subtotal:	12,68000	12,68000
Materials										
	BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1,000	x	1.051,41000	=	1.051,41000		
								Subtotal:	1.051,41000	1.051,41000
								COST DIRECTE		1.064,09000
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	95,76810
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.159,85810</b>

<b>P-42</b>	<b>EAU1ML01</b>	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	<b>1,000</b>	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>		<b>295,90</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	--------------	---------------	--------------	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	27,71000	= 20,78250			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	32,25000	= 24,18750			
								Subtotal:	44,97000	44,97000
Materials										
	BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	1,000	x	226,50000	= 226,50000			
								Subtotal:	226,50000	226,50000
								COST DIRECTE		271,47000
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	24,43230
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>295,90230</b>

<b>P-43</b>	<b>EAVMML01</b>	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	<b>1,000</b>	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>		<b>979,81</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	--------------	---------------	--------------	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 34

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	27,71000	=	27,71000
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	31,20000	=	31,20000
					Subtotal:			58,91000
								58,91000
	Materials							
	BAVMML01	u	Tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	1,000	x	840,00000	=	840,00000
					Subtotal:			840,00000
								840,00000
								COST DIRECTE 898,91000
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 80,90190
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 979,81190</b>
<b>P-44</b>	<b>EAZPB230</b>	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>768,20 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	32,25000	=	38,70000
					Subtotal:			38,70000
								38,70000
	Materials							
	BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	666,07000	=	666,07000
					Subtotal:			666,07000
								666,07000
								COST DIRECTE 704,77000
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 63,42930
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 768,19930</b>
<b>P-45</b>	<b>EC15ML01</b>	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.042,31 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	19,100	/R x	30,31000	=	578,92100
					Subtotal:			578,92100
								578,92100
	Materials							
	BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	5,000	x	62,05000	=	310,25000
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibde de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	12,000	x	5,59000	=	67,08000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 35

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				377,33000
								377,33000
				COST DIRECTE				956,25100
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			86,06259
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.042,31359</b>
<b>P-46</b>	<b>EC1GE7A1</b>	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>172,42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x 30,31000 =	18,18600		
				Subtotal:		18,18600		18,18600
Materials	BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 140,00000 =	140,00000		
				Subtotal:		140,00000		140,00000
				COST DIRECTE				158,18600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			14,23674
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>172,42274</b>
<b>P-47</b>	<b>EC1K1301</b>	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>71,75 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x 30,31000 =	30,31000		
				Subtotal:		30,31000		30,31000
Materials	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x 13,44000 =	1,41120		
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x 34,10000 =	34,10000		
				Subtotal:		35,51120		35,51120
				COST DIRECTE				65,82120
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			5,92391
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>71,74511</b>
<b>P-48</b>	<b>ED111B21</b>	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>20,34 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 36

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	32,25000	=	11,61000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	27,66000	=	4,97880		
								Subtotal:	16,58880	16,58880
Materials										
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,89000	=	0,89000		
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	0,94000	=	1,17500		
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000		
								Subtotal:	2,07500	2,07500
								COST DIRECTE		18,66380
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	1,67974
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>20,34354</b>

<b>P-49</b>	<b>ED15B771</b>	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>25,31</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	31,20000	=	11,23200		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	27,71000	=	4,98780		
								Subtotal:	16,21980	16,21980
Materials										
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,21000	=	0,81070		
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	2,79000	=	3,90600		
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000		
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,61000	=	2,18130		
								Subtotal:	6,99800	6,99800
								COST DIRECTE		23,21780
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	2,08960
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>25,30740</b>

<b>P-50</b>	<b>ED3112B6</b>	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>109,62</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	31,20000	=	9,36000		
								Subtotal:	13,26600	13,26600
Materials										
	BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	1,000	x	87,30000	=	87,30000		





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 37

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			87,30000	87,30000
				COST DIRECTE				100,56600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			9,05094
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>109,61694</b>
<b>P-51</b>	<b>ED7FT450</b>	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>59,81 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x 26,04000 =	4,94760		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x 31,20000 =	5,92800		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 31,20000 =	6,24000		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 27,71000 =	5,54200		
				Subtotal:		22,65760	22,65760	
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,110	x 59,55000 =	6,55050		
	BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250	x 8,61000 =	10,76250		
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x 35,61000 =	11,75130		
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x 0,54000 =	0,54000		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,120	x 21,75000 =	2,61000		
				Subtotal:		32,21430	32,21430	
				COST DIRECTE				54,87190
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			4,93847
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>59,81037</b>
<b>P-52</b>	<b>EE42H6S2</b>	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>8,59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x 27,66000 =	2,76600		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x 32,25000 =	3,22500		
				Subtotal:		5,99100	5,99100	
Materials								
	BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de secció circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las	1,020	x 1,85000 =	1,88700		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 38

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.						
						Subtotal:		1,88700	1,88700
						COST DIRECTE			7,87800
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		0,70902
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,58702</b>
<b>P-53</b>	<b>EE42QC12</b>	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			<b>Rend.: 1,000</b>			<b>42,64 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	27,66000 =		13,83000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	32,25000 =		16,12500	
						Subtotal:		29,95500	29,95500
			Materials						
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	8,67000 =		2,86110	
	BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,050	x	6,00000 =		6,30000	
						Subtotal:		9,16110	9,16110
						COST DIRECTE			39,11610
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		3,52045
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>42,63655</b>
<b>P-54</b>	<b>EE51D0B0</b>	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras			<b>Rend.: 1,000</b>			<b>33,40 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	27,66000 =		8,85120	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	32,25000 =		10,32000	
						Subtotal:		19,17120	19,17120
			Materials						
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,29000 =		0,29000	
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	6,06000 =		3,03000	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 40

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar					
					Subtotal:		3.006,50000	3.006,50000
								COST DIRECTE 3.785,33000
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 340,67970
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 4.126,00970</b>
<b>P-57</b>	<b>EEK91407</b>	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>107,16 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x 27,66000 =	6,91500		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 32,25000 =	8,06250		
					Subtotal:	14,97750	14,97750	
			Materials					
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	1,000	x 83,33000 =	83,33000		
					Subtotal:	83,33000	83,33000	
								COST DIRECTE 98,30750
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 8,84768
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 107,15518</b>
<b>P-58</b>	<b>EEKN1DB0</b>	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>162,94 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 27,66000 =	11,06400		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 32,25000 =	12,90000		
					Subtotal:	23,96400	23,96400	
			Materials					
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x 125,52000 =	125,52000		
					Subtotal:	125,52000	125,52000	
								COST DIRECTE 149,48400
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 13,45356
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 162,93756</b>
<b>P-59</b>	<b>EEKN1RM0</b>	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>351,10 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 41

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	32,25000	=	12,90000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	27,66000	=	11,06400		
								Subtotal:	23,96400	23,96400
Materials										
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x	298,15000	=	298,15000		
								Subtotal:	298,15000	298,15000
								COST DIRECTE		322,11400
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	28,99026
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>351,10426</b>

<b>P-60</b>	<b>EEM32211</b>	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>192,05</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

#### Ma d'obra

	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	27,66000	=	27,66000		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	32,25000	=	32,25000		
								Subtotal:	59,91000	59,91000

#### Materials

	BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	29,02000	=	29,02000		
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, axial, de 125 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	1,000	x	63,95000	=	63,95000		
	BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,000	x	7,77000	=	23,31000		
								Subtotal:	116,28000	116,28000

COST DIRECTE		176,19000
--------------	--	-----------

DESPESES INDIRECTES	9,00 %	15,85710
---------------------	--------	----------

<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>192,04710</b>
-------------------------------	--	------------------

<b>P-61</b>	<b>EF21H811</b>	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 baix i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>41,49</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

#### Ma d'obra

	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	32,25000	=	9,35250		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	27,71000	=	8,03590		
								Subtotal:	17,38840	17,3



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 42

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BF21H800	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	1,020	x	16,82000	=	17,15640	
	BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/2, per a rosca	0,150	x	17,42000	=	2,61300	
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,56000	=	0,16240	
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/2, rosca	0,500	x	1,49000	=	0,74500	
Subtotal:								20,67680	20,67680
COST DIRECTE									38,06520
DESPESES INDIRECTES								9,00 %	3,42587
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>41,49107</b>
<b>P-62</b>	<b>EF922PBA</b>	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,86 €</b>	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	27,71000	=	1,52405	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	32,25000	=	1,77375	
Subtotal:								3,29780	3,29780
Materials									
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,94000	=	0,28200	
	BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	2,14000	=	2,18280	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,31000	=	0,44950	
Subtotal:								2,99430	2,99430
COST DIRECTE									6,29210
DESPESES INDIRECTES								9,00 %	0,56629
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>6,85839</b>
<b>P-63</b>	<b>EF922PBG</b>	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>12,63 €</b>	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	27,71000	=	1,66260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	32,25000	=	1,93500	
Subtotal:								3,59760	3,5



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 43

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials								
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	4,20000 =	1,26000	
	BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	5,58000 =	5,69160	
	BOA75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,68000 =	0,74800	
Subtotal:							7,98960	7,98960
COST DIRECTE								11,58720
DESPESES INDIRECTES 9,00 %								1,04285
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>12,63005</b>
<b>P-64</b>	<b>EG144902</b>	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>254,37</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	32,25000 =	0,80625	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	27,66000 =	0,69150	
Subtotal:							1,49775	1,49775
Materials								
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,62000 =	1,62000	
	BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	230,25000 =	230,25000	
Subtotal:							231,87000	231,87000
COST DIRECTE								233,36775
DESPESES INDIRECTES 9,00 %								21,00310
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>254,37085</b>
	<b>EG161611</b>	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>26,78</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	27,66000 =	4,14900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	32,25000 =	16,12500	
Subtotal:							20,27400	20,27400
Materials								
	BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	3,99000 =	3,99000	
Subtotal:							3,99000	3,99000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 44

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,30411
			COST DIRECTE					24,56811
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			2,21113
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>26,77924</b>
<b>P-65</b>	<b>EG21271J</b>	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,23 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 27,66000 =	1,38300		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x 32,25000 =	1,19325		
				Subtotal:		2,57625		2,57625
			Materials					
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,11000 =	1,13220		
				Subtotal:		1,30220		1,30220
			COST DIRECTE					3,87845
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			0,34906
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>4,22751</b>
<b>P-66</b>	<b>EG21281J</b>	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 32,25000 =	1,29000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 27,66000 =	1,38300		
				Subtotal:		2,67300		2,67300
			Materials					
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,63000 =	1,66260		
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
				Subtotal:		1,83260		1,83260





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 45

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			4,50560	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	0,40550	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,91110</b>	
<b>P-67</b>	<b>EG222511</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,44 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 27,66000 =	0,55320		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 32,25000 =	0,51600		
				Subtotal:		1,06920	1,06920	
Materials								
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,25000 =	0,25500		
				Subtotal:		0,25500	0,25500	
				COST DIRECTE			1,32420	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	0,11918	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,44338</b>	
<b>P-68</b>	<b>EG222711</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,54 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 27,66000 =	0,55320		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 32,25000 =	0,51600		
				Subtotal:		1,06920	1,06920	
Materials								
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,34000 =	0,34680		
				Subtotal:		0,34680	0,34680	
				COST DIRECTE			1,41600	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	0,12744	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,54344</b>	
<b>P-69</b>	<b>EG2DF6FB</b>	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>54,60 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 46

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,258	/R x	32,25000	=	8,32050		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	27,66000	=	2,65536		
								Subtotal:	10,97586	10,97586
Materials										
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	12,53000	=	12,53000		
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	x	19,59000	=	19,59000		
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	1,000	x	7,00000	=	7,00000		
								Subtotal:	39,12000	39,12000
								COST DIRECTE	50,09586	
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	4,50863
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>54,60449</b>	
<b>P-70</b>	<b>EG312154</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,59</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,25000	=	1,29000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,66000	=	1,10640		
								Subtotal:	2,39640	2,39640
Materials										
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,88000	=	0,89760		
								Subtotal:	0,89760	0,89760
								COST DIRECTE	3,29400	
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,29646
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,59046</b>	
	<b>EG323124</b>	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,18</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,66000	=	0,41490		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	32,25000	=	0,48375		
								Subtotal:	0,89865	0,89865
Materials										
	BG323120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de	1,020	x	0,17000	=	0,17340		

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 110 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 47

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC				
				Subtotal:			0,17340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01348
				COST DIRECTE			1,08553
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		0,09770
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,18323</b>
<b>P-71</b>	<b>EG411399</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>52,04 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000	
				Subtotal:		11,98200	11,98200
		Materials					
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000	
	BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 35,25000 =	35,25000	
				Subtotal:		35,76000	35,76000
				COST DIRECTE			47,74200
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		4,29678
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>52,03878</b>
<b>P-72</b>	<b>EG41139C</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>44,47 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200	
				Subtotal:		11,98200	11,98200
		Materials					
	BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 28,31000 =	28,31000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000	
				Subtotal:		28,82000	28,82000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 48

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				40,80200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		3,67218
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>44,47418</b>
<b>P-73</b>	<b>EG41139E</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>47,29 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000		
				Subtotal:		11,98200		11,98200
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
	BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,89000 =	30,89000		
				Subtotal:		31,40000		31,40000
				COST DIRECTE				43,38200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		3,90438
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>47,28638</b>
<b>P-74</b>	<b>EG41T49F</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>215,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000		
				Subtotal:		11,98200		11,98200
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
	BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	1,000	x 185,00000 =	185,00000		
				Subtotal:		185,51000		185,51000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 49

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				197,49200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		17,77428
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>215,26628</b>
<b>P-75</b>	<b>EG42129H</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>51,87 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 32,25000 =	11,28750		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
				Subtotal:		16,81950	16,81950	
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,46000 =	0,46000		
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,31000 =	30,31000		
				Subtotal:		30,77000	30,77000	
				COST DIRECTE				47,58950
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		4,28306
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>51,87256</b>
<b>P-76</b>	<b>EG4242JH</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>229,10 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 32,25000 =	16,12500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
				Subtotal:		21,65700	21,65700	
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,46000 =	0,46000		
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4	1,000	x 188,07000 =	188,07000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 50

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
				Subtotal:			188,53000	188,53000
				COST DIRECTE				210,18700
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			18,91683
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>229,10383</b>
<b>P-77</b>	<b>EG4243JK</b>	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>252,70 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	27,66000 =	5,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	32,25000 =	16,12500	
				Subtotal:			21,65700	21,65700
	Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
	BG4243JK	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	209,72000 =	209,72000	
				Subtotal:			210,18000	210,18000
				COST DIRECTE				231,83700
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			20,86533
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>252,70233</b>
	<b>EG611021</b>	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,28 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	32,25000 =	0,64500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,66000 =	0,55320	
				Subtotal:			1,19820	1,19820
	Materials							
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,79000 =	1,79000	
				Subtotal:			1,79000	1,79000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 51

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01797
			COST DIRECTE					3,00617
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			0,27056
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>3,27673</b>
<b>EG61CEC6</b>	u		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>28,96 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	27,66000 =	1,82556	
			Subtotal:				11,50056	11,50056
Materials								
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	14,90000 =	14,90000	
			Subtotal:				14,90000	14,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17251
			COST DIRECTE					26,57307
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			2,39158
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>28,96464</b>
<b>EG621193</b>	u		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>15,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =	4,83750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =	3,67878	
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,60000 =	5,60000	
			Subtotal:				5,60000	5,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,12774
			COST DIRECTE					14,24402
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			1,28196
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>15,52599</b>
<b>EG621293</b>	u		Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>21,12 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =	3,67878	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =	4,83750	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 52

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG621293	u	Interrupitor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	10,73000 =		10,73000
			Subtotal:				10,73000	10,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12774
			COST DIRECTE					19,37402
			DESPESES INDIRECTES			9,00 %		1,74366
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>21,11769</b>
<b>EG638157</b>				<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,34 €</b>
			Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =		3,67878
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =		4,83750
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG638157	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,51000 =		4,51000
			Subtotal:				4,51000	4,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12774
			COST DIRECTE					13,15402
			DESPESES INDIRECTES			9,00 %		1,18386
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>14,33789</b>
<b>EG63815K</b>				<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,04 €</b>
			Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =		4,83750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =		3,67878
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG63815K	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,24000 =		4,24000
			Subtotal:				4,24000	4,24000





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 53

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12774
				COST DIRECTE				12,88402
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		1,15956
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>14,04359</b>
<b>EG671113</b>	u		Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x 27,66000 =	0,44256		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 32,25000 =	0,96750		
				Subtotal:		1,41006	1,41006	
Materials								
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x 2,64000 =	2,64000		
				Subtotal:		2,64000	2,64000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02115
				COST DIRECTE				4,07121
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		0,36641
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,43762</b>
<b>P-78</b>	<b>EG6P2262</b>	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col·locada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>20,49 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 27,66000 =	6,91500		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 32,25000 =	8,06250		
				Subtotal:		14,97750	14,97750	
Materials								
	BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000	x 3,82000 =	3,82000		
				Subtotal:		3,82000	3,82000	
				COST DIRECTE				18,79750
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		1,69178
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>20,48928</b>
<b>P-79</b>	<b>EG731183</b>	u	Interrupidor 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 alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>63,81 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 27,66000 =	3,67878		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 32,25000 =	5,48250		

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 117 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 54

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,16128	9,16128
Materials								
	BG731183	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 alt, per a encastar	1,000	x	49,38000 =	49,38000	
				Subtotal:			49,38000	49,38000
				COST DIRECTE				58,54128
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			5,26872
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>63,81000</b>
<b>P-80</b>	<b>EH253326</b>	<b>m</b>	<b>Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>52,97 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	27,66000 =	8,29800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500	
				Subtotal:			17,97300	17,97300
Materials								
	BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	1,000	x	30,62000 =	30,62000	
				Subtotal:			30,62000	30,62000
				COST DIRECTE				48,59300
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			4,37337
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>52,96637</b>
<b>P-81</b>	<b>EH2LMKAC</b>	<b>u</b>	<b>Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>85,54 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	27,66000 =	8,29800	
				Subtotal:			17,97300	17,97300
Materials								
	BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre	1,000	x	60,50000 =	60,50000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 55

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			transparent i grau de protecció IP54	
			Subtotal:	60,50000
			COST DIRECTE	78,47300
			DESPESES INDIRECTES 9,00 %	7,06257
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>85,53557</b>
<b>P-82</b>	<b>EH2LSKAC</b>	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>150,39 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 32,25000 = 9,67500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 27,66000 = 8,29800
			Subtotal:	17,97300
			Materials	
	BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1,000 x 120,00000 = 120,00000
			Subtotal:	120,00000
			COST DIRECTE	137,97300
			DESPESES INDIRECTES 9,00 %	12,41757
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>150,39057</b>
<b>P-83</b>	<b>EH61RC6A</b>	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	<b>Rend.: 1,000</b> <b>96,88 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 32,25000 = 9,67500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 27,66000 = 8,29800
			Subtotal:	17,97300
			Materials	
	BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x 66,50000 = 66,50000
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000 x 4,41000 = 4,41000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 56

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			70,91000	70,91000
				COST DIRECTE				88,88300
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			7,99947
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>96,88247</b>
<b>P-84</b>	<b>EHA1H3N4</b>	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>68,27 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	32,25000 =	7,41750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	27,66000 =	6,36180	
				Subtotal:			13,77930	13,77930
Materials								
	BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	1,000	x	47,37000 =	47,37000	
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x	1,48000 =	1,48000	
				Subtotal:			48,85000	48,85000
				COST DIRECTE				62,62930
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			5,63664
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>68,26594</b>
<b>P-85</b>	<b>EJ13B712</b>	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>173,39 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	27,66000 =	2,76600	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	32,25000 =	12,90000	
				Subtotal:			15,66600	15,66600
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000 =	0,48350	
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	142,92000 =	142,92000	
				Subtotal:			143,40350	143,40350
				COST DIRECTE				159,06950
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			14,31626
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>173,38576</b>
<b>P-86</b>	<b>EJ14B11P</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>246,36 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 57

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	27,66000	=	6,91500		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	32,25000	=	32,25000		
								Subtotal:	39,16500	39,16500
Materials										
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000	=	0,23208		
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000	x	186,62000	=	186,62000		
								Subtotal:	186,85208	186,85208
								COST DIRECTE		226,01708
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	20,34154
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>246,35862</b>

<b>P-87</b>	<b>EJ1BF69C</b>	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>322,49</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

Unitats      Preu      Parcial      Import

#### Ma d'obra

	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	27,66000	=	3,09792		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	32,25000	=	14,51250		
								Subtotal:	17,61042	17,61042

#### Materials

	BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	1,000	x	192,01000	=	192,01000		
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	1,000	x	86,24000	=	86,24000		
								Subtotal:	278,25000	278,25000

COST DIRECTE      295,86042

DESPESES INDIRECTES      9,00 %      26,62744

**COST EXECUCIÓ MATERIAL      322,48786**

<b>P-88</b>	<b>EJ239121</b>	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>84,97</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Unitats      Preu      Parcial      Import

#### Ma d'obra

	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	32,25000	=	14,51250		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	27,66000	=	3,09792		
								Subtotal:	17,61042	17,61042

#### Materials



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 58

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000	x	60,34000	=	60,34000	
						Subtotal:		60,34000	60,34000
						COST DIRECTE			77,95042
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		7,01554
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>84,96596</b>
<b>P-89</b>	<b>EJ2Z1121</b>	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>28,82 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	32,25000	=	9,67500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	27,66000	=	2,07450	
						Subtotal:		11,74950	11,74950
	Materials								
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	1,000	x	14,69000	=	14,69000	
						Subtotal:		14,69000	14,69000
						COST DIRECTE			26,43950
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		2,37956
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>28,81906</b>
<b>P-90</b>	<b>EJ331151</b>	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>24,91 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	27,66000	=	1,38300	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
						Subtotal:		7,83300	7,83300
	Materials								
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4, per a roscar al sífo de llautó cromat	1,000	x	15,02000	=	15,02000	
						Subtotal:		15,02000	15,02000
						COST DIRECTE			22,85300
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		2,05677
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>24,90977</b>
<b>P-91</b>	<b>EJ33B16F</b>	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>32,52 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 59

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	27,66000	=	1,38300
						Subtotal:		7,83300
								7,83300
	Materials							
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	22,00000	=	22,00000
						Subtotal:		22,00000
								22,00000
						COST DIRECTE		29,83300
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	2,68497
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>32,51797</b>
<b>P-92</b>	<b>EJ42ML01</b>	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>305,85 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	31,20000	=	15,60000
						Subtotal:		15,60000
								15,60000
	Materials							
	BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	1,000	x	265,00000	=	265,00000
						Subtotal:		265,00000
								265,00000
						COST DIRECTE		280,60000
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	25,25400
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>305,85400</b>
<b>P-93</b>	<b>EJ42U010</b>	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>83,19 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000
						Subtotal:		7,80000
								7,80000
	Materials							
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	68,52000	=	68,52000

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 123 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 60

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			68,52000	68,52000
				COST DIRECTE				76,32000
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			6,86880
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>83,18880</b>
<b>P-94</b>	<b>EJ43U005</b>	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>71,20 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 31,20000 =		10,92000	
				Subtotal:			10,92000	10,92000
Materials								
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	1,000	x 54,40000 =		54,40000	
				Subtotal:			54,40000	54,40000
				COST DIRECTE				65,32000
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			5,87880
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>71,19880</b>
<b>P-95</b>	<b>EJ46U020</b>	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>339,76 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x 31,20000 =		31,20000	
				Subtotal:			31,20000	31,20000
Materials								
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 280,51000 =		280,51000	
				Subtotal:			280,51000	280,51000
				COST DIRECTE				311,71000
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			28,05390
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>339,76390</b>
<b>P-96</b>	<b>EM235CAA</b>	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclos part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>516,09 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x 31,20000 =		46,80000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 32,25000 =		48,37500	







## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 62

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			90,13360	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	8,11202	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>98,24562</b>	
<b>P-99</b>	<b>EMS54L2</b>	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,96 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 32,25000 =	9,67500		
				Subtotal:		9,67500	9,67500	
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,13000 =	0,52000		
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x 2,61000 =	2,61000		
				Subtotal:		3,13000	3,13000	
				COST DIRECTE			12,80500	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	1,15245	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>13,95745</b>	
<b>EP7382E3</b>	u		Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>39,58 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x 32,25000 =	7,09500		
				Subtotal:		7,09500	7,09500	
Materials								
	BP7382E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 29,11000 =	29,11000		
				Subtotal:		29,11000	29,11000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,10643	
				COST DIRECTE			36,31143	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	3,26803	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>39,57945</b>	
<b>P-100</b>	<b>EQ8AU100</b>	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>291,54 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 63

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	27,71000 =	11,08400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	32,25000 =	12,90000	
							Subtotal:	23,98400
Materials								
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000	x	243,12000 =	243,12000	
							Subtotal:	243,12000
							DESPESES AUXILIARS	0,35976
							COST DIRECTE	267,46376
							DESPESES INDIRECTES	24,07174
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	291,53550

<b>P-101</b>	<b>EQN2U001</b>	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 0,367</b>			<b>73,65</b>	<b>€</b>
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	26,04000 =	14,19074	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	31,20000 =	17,00272	
							Subtotal:	31,19346
Materials								
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,000	x	6,23000 =	31,15000	
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,045	x	116,20410 =	5,22918	
							Subtotal:	36,37918
							COST DIRECTE	67,57264
							DESPESES INDIRECTES	6,08154
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	73,65418

<b>P-102</b>	<b>F9F5TH0F</b>	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>56,31</b>	<b>€</b>
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	31,20000 =	18,72000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 64

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200
								Subtotal: 26,53200
								26,53200
Materials								
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,050	x	18,05000	=	18,95250
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	21,75000	=	0,36975
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	116,20410	=	5,81021
								Subtotal: 25,13246
								25,13246
								COST DIRECTE 51,66446
								DESPESES INDIRECTES 9,00 % 4,64980
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 56,31426</b>
<b>P-103</b>	<b>FDK262G7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>136,48 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	26,04000	=	28,64400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	31,20000	=	17,16000
								Subtotal: 45,80400
								45,80400
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,400	/R x	61,93000	=	24,77200
								Subtotal: 24,77200
								24,77200
Materials								
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	48,78000	=	48,78000
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1008	x	58,04000	=	5,85043
								Subtotal: 54,63043
								54,63043
								COST DIRECTE 125,20643
								DESPESES INDIRECTES 9,00 % 11,26858
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 136,47501</b>
<b>P-104</b>	<b>FDK262M7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>188,17 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	31,20000	=	21,84000
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	26,04000	=	36,45600



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 65

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			58,29600	58,29600
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	61,93000 =	30,96500	
				Subtotal:			30,96500	30,96500
Materials								
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1575	x	58,04000 =	9,14130	
	BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	74,23000 =	74,23000	
				Subtotal:			83,37130	83,37130
				COST DIRECTE				172,63230
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			15,53691
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>188,16921</b>
<b>P-105</b>	<b>FG31D552</b>	<b>m</b>	<b>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>5,37 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,25000 =	1,29000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,66000 =	1,10640	
				Subtotal:			2,39640	2,39640
Materials								
	BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,48000 =	2,52960	
				Subtotal:			2,52960	2,52960
				COST DIRECTE				4,92600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,44334
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,36934</b>
<b>P-106</b>	<b>FG31D562</b>	<b>m</b>	<b>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,75 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,25000 =	1,29000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,66000 =	1,10640	
				Subtotal:			2,39640	2,39640
Materials								
	BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,72000 =	3,79440	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 66

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,79440	3,79440
				COST DIRECTE			6,19080
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		0,55717
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6,74797</b>
<b>P-107</b>	<b>FG4114FJ</b>	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>125,01 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	27,66000 =	5,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	32,25000 =	10,64250	
				Subtotal:		16,17450	16,17450
Materials							
	BG4114FJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	98,00000 =	98,00000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,51000 =	0,51000	
				Subtotal:		98,51000	98,51000
				COST DIRECTE			114,68450
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		10,32161
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>125,00611</b>
<b>P-108</b>	<b>GG22TB1K</b>	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,37 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	32,25000 =	0,80625	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	27,66000 =	0,55320	
				Subtotal:		1,35945	1,35945
Materials							
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	0,80000 =	0,81600	
				Subtotal:		0,81600	0,81600



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 67

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2,17545
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,19579
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,37124</b>
<b>P-109</b>	<b>GG319526</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,66 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 27,66000 =	0,33192		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 32,25000 =	0,38700		
				Subtotal:		0,71892		0,71892
Materials								
	BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1,020	x 0,79000 =	0,80580		
				Subtotal:		0,80580		0,80580
				COST DIRECTE				1,52472
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,13722
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,66194</b>
<b>P-110</b>	<b>GG319534</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,30 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 27,66000 =	0,41490		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 32,25000 =	0,48375		
				Subtotal:		0,89865		0,89865
Materials								
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1,020	x 1,19000 =	1,21380		
				Subtotal:		1,21380		1,21380
				COST DIRECTE				2,11245
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,19012
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,30257</b>
<b>P-111</b>	<b>GG319544</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 68

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,66000	=	0,41490	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	32,25000	=	0,48375	
						Subtotal:		0,89865	
								0,89865	
	Materials								
	BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC	1,020	x	1,74000	=	1,77480	
						Subtotal:		1,77480	
								1,77480	
						COST DIRECTE		2,67345	
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,24061	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,91406</b>	
<b>P-112</b>	<b>I1213251</b>	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>9,61 €</b>	
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	32,25000	=	2,58000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	27,71000	=	4,43360	
						Subtotal:		7,01360	
								7,01360	
	Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	44,96000	=	1,79840	
						Subtotal:		1,79840	
								1,79840	
						COST DIRECTE		8,81200	
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,79308	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,60508</b>	
<b>P-113</b>	<b>I1215250</b>	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,11 €</b>	
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials								
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de	1,000	x	0,10000	=	0,10000	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 69

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
senyalització normalitzats								
				Subtotal:			0,10000	0,10000
				COST DIRECTE				0,10000
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,00900
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,10900</b>
<b>P-114</b>	<b>K214D6C1</b>	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,73 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x	26,04000 =	1,04160		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040 /R x	26,93000 =	1,07720		
				Subtotal:		2,11880	2,11880	
Maquinària								
	CRE23000	h	Motoserra	0,100 /R x	3,83000 =	0,38300		
				Subtotal:		0,38300	0,38300	
				COST DIRECTE				2,50180
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,22516
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,72696</b>
<b>P-115</b>	<b>K2164771</b>	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>18,68 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	26,93000 =	8,07900		
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	26,04000 =	7,81200		
				Subtotal:		15,89100	15,89100	
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	4,15000 =	1,24500		
				Subtotal:		1,24500	1,24500	
				COST DIRECTE				17,13600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			1,54224
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>18,67824</b>
<b>P-116</b>	<b>K2182231</b>	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>17,03 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400		
				Subtotal:		15,62400	15,62400	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 70

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				15,62400
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		1,40616
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>17,03016</b>
<b>P-117</b>	<b>K218A210</b>	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>9,08 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x 26,04000 =	8,33280		
				Subtotal:		8,33280	8,33280	
				COST DIRECTE				8,33280
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,74995
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>9,08275</b>
<b>P-118</b>	<b>K2192311</b>	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>174,69 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x 26,93000 =	107,72000		
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 26,04000 =	10,41600		
				Subtotal:		118,13600	118,13600	
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x 16,10000 =	32,20000		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x 58,73000 =	9,93124		
				Subtotal:		42,13124	42,13124	
				COST DIRECTE				160,26724
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		14,42405
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>174,69129</b>
<b>P-119</b>	<b>K219KFA0</b>	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>11,92 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 26,93000 =	8,07900		
				Subtotal:		8,07900	8,07900	
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x 9,51000 =	2,85300		
				Subtotal:		2,85300	2,85300	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 71

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				10,93200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,98388
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>11,91588</b>
<b>P-120</b>	<b>K21A1011</b>	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>8,52 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 26,04000 =	7,81200		
				Subtotal:		7,81200	7,81200	
				COST DIRECTE				7,81200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,70308
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>8,51508</b>
<b>P-121</b>	<b>K21H1011</b>	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>326,51 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x 27,66000 =	138,30000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x 32,25000 =	161,25000		
				Subtotal:		299,55000	299,55000	
				COST DIRECTE				299,55000
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		26,95950
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>326,50950</b>
<b>P-122</b>	<b>K2R540H0</b>	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>22,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 21,02000 =	21,02000		
				Subtotal:		21,02000	21,02000	
				COST DIRECTE				21,02000
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		1,89180
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>22,91180</b>
<b>P-123</b>	<b>K2RA63G0</b>	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>21,42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi	1,000	x 19,65000 =	19,65000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 72

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
				Subtotal:			19,65000	19,65000
				COST DIRECTE				19,65000
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			1,76850
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>21,41850</b>
<b>P-124</b>	<b>K7C9R8I4</b>	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>15,48 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 31,20000 =	2,49600		
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 26,04000 =	1,04160		
				Subtotal:		3,53760	3,53760	
Materials								
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,37000 =	1,11000		
	B7C9R8I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	1,050	x 9,05000 =	9,50250		
				Subtotal:		10,61250	10,61250	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05306	
				COST DIRECTE			14,20316	
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		1,27828	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,48145</b>	
<b>P-125</b>	<b>K83C61EE</b>	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>244,00 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,440	/R x 31,20000 =	44,92800		
	A0140000	h	Manobre	0,810	/R x 26,04000 =	21,09240		
				Subtotal:		66,02040	66,02040	
Materials								
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x 0,36000 =	3,60000		
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x 0,97000 =	0,39285		
	B0G1HA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada o flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,010	x 148,13000 =	149,61130		
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una	0,0011	x 125,14890 =	0,13766		





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 74

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	25,31185
				DESPESES INDIRECTES 9,00 %	2,27807
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>27,58992</b>
P-128	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.230,00 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 75

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>48,87</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EG323124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	16,000	x	1,08553	=	17,36848	
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,00617	=	3,00617	
	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	14,24402	=	14,24402	
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	4,07121	=	4,07121	
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,250	x	24,56811	=	6,14203	
				Subtotal:				44,83191	44,83191
				COST DIRECTE					44,83191
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %		4,03487
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>48,86678</b>
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>81,67</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	4,07121	=	4,07121	
	EG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	19,37402	=	19,37402	
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,00617	=	3,00617	
	EG323124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	39,000	x	1,08553	=	42,33567	
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,250	x	24,56811	=	6,14203	
				Subtotal:				74,92910	74,92910
				COST DIRECTE					74,92910
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %		6,74362
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>81,67272</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 76

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>193,56</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	36,31143 =	72,62286	
	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	12,88402 =	25,76804	
	EG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	4,000	x	13,15402 =	52,61608	
	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x	26,57307 =	26,57307	
				Subtotal:			177,58005	177,58005
				COST DIRECTE				177,58005
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		15,98220
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>193,56225</b>





## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 190E-EXECUTIU  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 115)	18,68	118,784	2.218,89
2 K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions. (P - 117)	9,08	200,000	1.816,00
3 K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 114)	2,73	345,100	942,12
4 K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 120)	8,52	45,000	383,40
5 K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 119)	11,92	27,400	326,61
6 K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 118)	174,69	8,648	1.510,72
7 K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 121)	326,51	1,000	326,51
8 K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 116)	17,03	89,873	1.530,54
9 K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 122)	22,91	76,737	1.758,04
10 K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 123)	21,42	76,737	1.643,71
11 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 petita i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	10,24	11,784	120,67

**TOTAL Capítol 01.01 12.577,21**

Obra 01 Pressupost 190E-EXECUTIU  
 Capítol 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 8)	33,27	81,772	2.720,55
2 E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat (P - 13)	27,65	134,192	3.710,41
3 E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 24)	19,09	31,200	595,61
4 K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 126)	23,13	44,600	1.031,60
5 K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 127)	27,59	8,500	234,52



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

6	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 19)	10,78	53,100	572,42
7	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic. (P - 34)	6.735,26	1,000	6.735,26
8	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. (P - 35)	1.863,84	1,000	1.863,84
9	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 46)	172,42	12,398	2.137,66
10	K83C61EE	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm <sup>2</sup> , col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF. (P - 125)	244,00	86,650	21.142,60
11	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF. (P - 18)	231,12	12,081	2.792,16
12	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual. (P - 102)	56,31	4,624	260,38
13	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m <sup>2</sup> de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 113)	0,11	3.698,310	406,81
14	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m <sup>2</sup> de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 112)	9,61	176,110	1.692,42
15	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 44)	768,20	2,000	1.536,40
16	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m <sup>3</sup> , de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m <sup>2</sup> ·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 124)	15,48	121,550	1.881,59
17	E89AABJO	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 26)	34,16	15,280	521,96



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

18	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 7)	3,68	1.456,332	5.359,30
19	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.	7.136,18	1,000	7.136,18
20	EAFAML05	u	Especejament segons plànols de projecte. (P - 36) Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte. (P - 37)	6.591,18	1,000	6.591,18

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>68.922,85</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	03	OBRA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R (P - 14)	36,56	89,639	3.277,20
2	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 15)	9,74	191,572	1.865,91
3	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 17)	32,87	39,134	1.286,33



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

4	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 25)	5,86	217,272	1.273,21
5	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i $\geq 800$ kg/m <sup>3</sup> de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte. (P - 27)	66,43	23,740	1.577,05
6	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. (P - 29)	70,11	192,150	13.471,64
7	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànica, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment (P - 32)	9,49	32,000	303,68
8	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i $> 650$ kg/m <sup>3</sup> de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall. (P - 22)	111,41	58,665	6.535,87
9	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 21)	46,34	39,480	1.829,50
10	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. (P - 20)	54,66	154,157	8.426,22
11	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	3,96	836,570	3.312,82
12	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m <sup>2</sup> . (P - 45)	1.042,31	1,000	1.042,31
13	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 5)	2,53	418,750	1.059,44
14	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF. (P - 43)	979,81	1,000	979,81
15	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m <sup>2</sup> , perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndard, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema correidis amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta	295,90	45,347	13.418,18



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

		lateral batent. Segons detall de projecte. (P - 42)				
16	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 23)	12,28	168,735	2.072,07
17	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (P - 30)	26,61	3,840	102,18
18	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,765 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ , amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 124)	15,48	49,440	765,33
19	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 19)	10,78	25,700	277,05
20	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 126)	23,13	25,700	594,44
21	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 correidissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall. (P - 10)	3.062,31	1,000	3.062,31
22	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB. (P - 41)	1.159,86	1,000	1.159,86
23	EAQEA18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt (P - 40)	300,36	1,000	300,36
24	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 33)	271,01	1,000	271,01
25	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 31)	81,78	6,300	515,21
26	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques (P - 101)	73,65	5,000	368,25
27	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (P - 38)	3.475,52	1,000	3.475,52
28	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia	2.974,12	1,000	2.974,12



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

		superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (P - 39)				
29	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 9)	18,13	20,160	365,50
30	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 28)	20,58	48,040	988,66
31	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir (P - 11)	12,76	28,400	362,38

**TOTAL Capítol 01.03 77.313,42**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	sanitaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 85)	173,39	3,000	520,17
2	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 (P - 86)	246,36	4,000	985,44
3	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 87)	322,49	4,000	1.289,96
4	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre tauler o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 88)	84,97	3,000	254,91
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat (P - 90)	24,91	3,000	74,73
6	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 91)	32,52	3,000	97,56
7	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 93)	83,19	2,000	166,38
8	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 95)	339,76	2,000	679,52
9	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 100)	291,54	2,000	583,08
10	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret. (P - 92)	305,85	1,000	305,85



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

11	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 47)	71,75	2,710	194,44
12	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques (P - 94)	71,20	4,000	284,80

**TOTAL Subcapítol 01.04.01 5.436,84**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	clima i ventilació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica (P - 56)	4.126,01	2,000	8.252,02
2	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (P - 54)	33,40	52,760	1.762,18
3	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 52)	8,59	24,000	206,16
4	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre (P - 57)	107,16	16,000	1.714,56
5	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsic 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal. (P - 55)	6.477,54	1,000	6.477,54
6	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació. (P - 60)	192,05	1,000	192,05
7	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 59)	351,10	1,000	351,10
8	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 58)	162,94	1,000	162,94
9	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 53)	42,64	14,100	601,22

**TOTAL Subcapítol 01.04.02 19.719,77**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	electricitat i il·luminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre	150,39	30,000	4.511,70



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

		transparent i grau de protecció IP54, encastat. (P - 82)				
2	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat. (P - 81)	85,54	10,000	855,40
3	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació. (P - 80)	52,97	24,500	1.297,77
4	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 83)	96,88	10,000	968,80
5	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre (P - 84)	68,27	7,000	477,89
6	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 64)	254,37	1,000	254,37
7	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 69)	54,60	57,000	3.112,20
8	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 106)	6,75	30,000	202,50
9	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 105)	5,37	150,000	805,50
10	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 70)	3,59	150,000	538,50
11	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 111)	2,91	10,000	29,10
12	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 110)	2,30	160,000	368,00
13	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 109)	1,66	425,000	705,50
14	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 67)	1,44	16,000	23,04
15	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 68)	1,54	48,000	73,92
16	EG21271J	m	Tub rígida de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 65)	4,23	4,000	16,92
17	EG21281J	m	Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	4,91	4,000	19,64





## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

		V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 66)				
18	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment (P - 108)	2,37	30,000	71,10
19	EG411399	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 71)	52,04	14,000	728,56
20	EG41139C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 72)	44,47	6,000	266,82
21	EG41139E	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 73)	47,29	3,000	141,87
22	FG4114FJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 107)	125,01	1,000	125,01
23	EG41T49F	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions (P - 74)	215,27	2,000	430,54
24	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 75)	51,87	12,000	622,44
25	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 76)	229,10	1,000	229,10
26	EG731183	u	Interrupctor 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 alt, encastat (P - 79)	63,81	1,000	63,81
27	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (P - 3)	193,56	4,000	774,24
28	1G622193	u	Interrupctor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 2)	81,67	6,000	490,02
29	1G621193	u	Interrupctor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 1)	48,87	1,000	48,87
30	EG6P2262	u	Preses de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada (P - 78)	20,49	1,000	20,49
31	EG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 77)	252,70	1,000	252,70



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.03</b>	<b>18.526,32</b>
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	Fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 62)	6,86	17,500	120,05
2 EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 63)	12,63	31,500	397,85
3 EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" (P - 89)	28,82	2,000	57,64

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.04</b>	<b>575,54</b>
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	05	evacuació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 48)	20,34	3,200	65,09
2 ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 49)	25,31	18,400	465,70
3 ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials (P - 51)	59,81	49,100	2.936,67
4 FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 103)	136,48	3,000	409,44
5 FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 104)	188,17	1,000	188,17
6 ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació. (P - 50)	109,62	1,000	109,62

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.05</b>	<b>4.174,69</b>
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	protecció a incendis



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 98)	98,25	1,000	98,25
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 97)	59,51	2,000	119,02
3	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 99)	13,96	3,000	41,88
4	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació. (P - 96)	516,09	1,000	516,09
5	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment (P - 61)	41,49	20,000	829,80
6	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriment a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació. (P - 12)	25,41	134,300	3.412,56
7	E812ML01	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 16)	14,08	260,000	3.660,80

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.06</b>	<b>8.678,40</b>
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials. (P - 128)	1.230,00	1,000	1.230,00

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.07</b>	<b>1.230,00</b>
--------------	-------------------	-----------------	-----------------





## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	12.577,21
Capítol	01.02	TANCAMENTS EXTERIORS	68.922,85
Capítol	01.03	OBRA INTERIOR	77.313,42
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	58.341,56
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 190E-EXECUTIU</b>	<b>217.155,04</b>

217.155,04

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU	217.155,04
			<b>217.155,04</b>





Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al Complex Sanahuja  
Promotor: Ajuntament de Piera  
Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes  
Març 2023

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	217.155,04
13 % DG SOBRE 217.155,04.....	28.230,16
6 % BI SOBRE 217.155,04.....	13.029,30
1,3 % Seguretat i Salut SOBRE 217.155,04.....	2.823,02
<b>Subtotal</b>	<b>261.237,52</b>
21,00 % IVA SOBRE 261.237,52.....	54.859,88
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €	<b>316.097,40</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( TRES-CENTS SETZE MIL NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS )

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes





Ajuntament  
Vila de Piera

## Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja

### EMPLAÇAMENT

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
Carrer de Folch i Torres, 35-37  
08784 Piera

### REDACTORS

Francesc Marí Caus, arquitecte  
Marta Lucas Serra, arquitecta

Juny de 2018

190







# MEMÒRIA

## ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

MEMÒRIA.....	3
ÍNDEX DE LA MEMÒRIA.....	3
0.DADES GENERALS.....	5
1 Identificació del projecte.....	5
2 Emplaçament.....	5
3 Agents.....	5
1.MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	6
1.1 Objecte del projecte.....	6
1.2 Informació prèvia.....	6
1.2.1 Antecedents.....	6
1.2.2 Condicionants i característiques de l'entorn.....	7
1.2.3 Estat actual de l'edifici.....	8
1.2.4 Antecedents urbanístics.....	9
1.2.5 Serveis existents i afectats.....	9
1.2.6 Expropiacions i ocupacions temporals.....	9
1.3 Descripció del projecte.....	9
1.3.1 Descripció general del projecte.....	9
1.3.2 Quadre de superfícies.....	10
1.3.3 Descripció de les obres.....	11
1.3.4 Justificació de la solució adoptada.....	11
1.4 Prestacions de l'edifici.....	12
1.4.1 Seguretat d'utilització i accessibilitat.....	17
1.4.2 Seguretat estructural.....	17
1.4.3 Seguretat en cas d'incendi.....	17
1.4.4 Salubritat.....	17
1.4.5 Protecció enfront el soroll.....	17
1.4.6 Estalvi d'energia.....	17
1.4.7 Decret d'Ecoeficiència (D. 21/2006 de 14 de febrer).....	17
1.4.8 Altres requisits de l'edifici.....	17

Validació: 680MAT8974X7N7GRTT6DMF074M  
Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 158 de 1037



2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	20
2.1 Implantació dels treballs i organització de l'obra.....	20
2.2 Moviments de terres.....	20
2.3 Enderrocs i desmuntatges.....	20
2.4 Sustentació de l'edifici i estructura.....	21
2.5 Sistema envolupant i acabats exteriors.....	21
2.5.1 Terres en contacte amb el terreny.....	21
2.5.2 Murs en contacte amb el terreny.....	21
2.5.3 Façanes.....	21
2.5.4 Cobertes.....	22
2.6 Sistema de compartimentació i acabats interiors.....	23
2.6.1 Divisions interiors.....	23
2.6.2 Revestiment paraments verticals.....	23
2.6.3 Paviments.....	23
2.6.4 Fals sostre.....	23
2.7 Sistema de condicionaments i instal·lacions.....	23
2.7.1 Sanejament.....	23
2.7.2 Instal·lació electricitat.....	24
2.7.3 Instal·lació enllumenat.....	24
2.7.4 Instal·lació de dades.....	24
2.7.5 Instal·lació de fontaneria.....	24
2.7.6 Instal·lació de climatització i ventilació.....	24
2.7.7 Aparells sanitaris i equipament.....	25
3. CONTROL DE QUALITAT.....	27
4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (JUSTIFICACIÓ).....	29
5. GESTIÓ DE RESIDUS.....	31
6. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES.....	33
7. JUSTIFICACIÓ DELS PREUS.....	35
8. PRESSUPOST DE CONTRACTE I DE CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	37
9. COMPLIMENT DE NORMATIVA.....	39



## 0.DADES GENERALS

### 1 Identificació del projecte

Nom del projecte:	Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja
Ref:	190E
Us previst característics:	Equipament
Altres usos previstos:	---
Tipus d'intervenció:	Reforma sense afecció estructural

### 2 Emplaçament

Carrer de Folch i Torres, 35-37. 08784 Piera.

Referència cadastral: 5777011CF9957N0001JL

Altitud sobre el nivell del mar: 324 metres.

### 3 Agents

Promotor:	AJUNTAMENT DE PIERA Carrer de la Plaça, 16. 08784 Piera
Projectistes:	Francesc Marí Caus, arquitecte col·legiat 32594-5 Nif: 46658587M  Marta Lucas Serra, arquitecta col·legiada 37856-9 Nif: 46587961N  Carrer Santa Caterina, 39, 1r 2a. 08700 Igualada Telèfon: 93 803 32 10 / 637 721 553 <a href="mailto:cesc.mari@coac.cat">cesc.mari@coac.cat</a>
Col·laboradors:	Francesc Bòria, enginyer tècnic instal·lacions

MARÍ CAUS,  
FRANCESC  
(FIRMA)

Digitally signed by MARÍ  
CAUS, FRANCESC (FIRMA)  
Date: 2020.01.15 12:26:34  
+01'00'

	Projecte Bàsic I D'Execució Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37 Municipi: Piera - 08784 Arquitectes: MARÍ I CAUS, FRANCESC LUCAS I SERRA, MARTA
	Clients: AJUNTAMENT DE PIERA
Hash: 2L72ubsREydoW/81OFhw0vntRIY= Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc= Ref: COAC-2018005794-378531-01	Visat: 2018005794
	Data: 21-12-2018



# 1.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

## 1.1 Objecte del projecte

Dins de les actuacions de reforma de l'antiga fàbrica Sanahuja, aquest projecte proposa una reforma de part de la nau sud-oest per a sala polivalent. És una reforma sense afecció estructural que planteja una rehabilitació funcional, de tancaments exteriors i d'instal·lacions amb objectiu d'aconseguir un espai d'activitats complementari als altres serveis que oferirà el complex públic.

## 1.2 Informació prèvia

### 1.2.1 Antecedents

El complex de Cal Sanahuja és una antiga fàbrica tèxtil edificada a la dècada dels 60 i ubicada a l'illa delimitada pels carrers Folch i Torres, Era del Poch i Josep Ballesteros de Piera. El complex fa anys que és de propietat municipal i està format per diferents edificis que es dediquen a allotjar serveis del municipi (bombers, policia local, jutjat, Piera TV, Espai d'entitats, Falcons de Piera i Esplai de la Creu Roja).

Arran de la Llei de Barris impulsada per la Generalitat de Catalunya (Llei 2/2004, de 4 de juny, de millora de barris, àrees urbanes i viles que requereixen una atenció) l'Ajuntament de Piera presenta un Pla de barris del nucli antic de Piera, un projecte d'intervenció integral de la zona del nucli antic on un dels seus objectius principals és la rehabilitació de la fàbrica Sanahuja. Aquesta rehabilitació ha sigut objecte d'un estudi previ global redactat per Meritxell Llaurador, arquitecta, i contempla l'adequació dels espais existents per tal de desenvolupar un nou programa de necessitats i usos ciutadans tant pel que fa als espais interiors com exteriors; així mateix, també es contempla l'adequació de l'edifici pel que fa a les seves prestacions mediambientals i energètiques. Seguint les directrius d'aquest estudi previ, l'ajuntament ha planificat diferents fases d'intervenció en l'edifici i els espais exteriors adjacents. El present projecte contempla una de les fases d'aquesta rehabilitació global i consisteix en la reforma de l'antic espai polivalent on es realitzava l'esplai de la Creu Roja per tal d'adequar-lo als nous requeriments d'una Sala Polivalent.

Documents previs relacionats amb la intervenció a Cal Sanahuja que s'han tingut en compte a l'hora de redactar aquest projecte:

***Projecte de reforma i rehabilitació del complex de l'antiga fàbrica Sanahuja. Estudi previ.***

Tècnic redactor: Meritxell Llaurador, arquitecta – Serveis territorials Ajuntament de Piera. Octubre 2016

No contempla la conservació d'aquest espai polivalent (en aquest estudi previ, l'espai de la sala polivalent queda ocupat per Piera TV i un nucli de vestuaris i banys). Posteriorment, l'ajuntament va introduir aquesta sala al programa funcional de l'edifici.

***Projecte de reforma, millora i adaptació d'espai d'entitats a espai jove – Cal Sanahuja. Estudi previ.***

Tècnic redactor: Meritxell Llaurador, arquitecta – Serveis territorials Ajuntament de Piera. Octubre 2016

***Adequació de planta baixa de l'espai d'entitats i reformulació de nucli de comunicació vertical. Projecte bàsic i executiu.***

Tècnic redactor: Meritxell Llaurador, arquitecta – Serveis territorials Ajuntament de Piera. Agost 2017



### 1.2.2 Condicionants i característiques de l'entorn

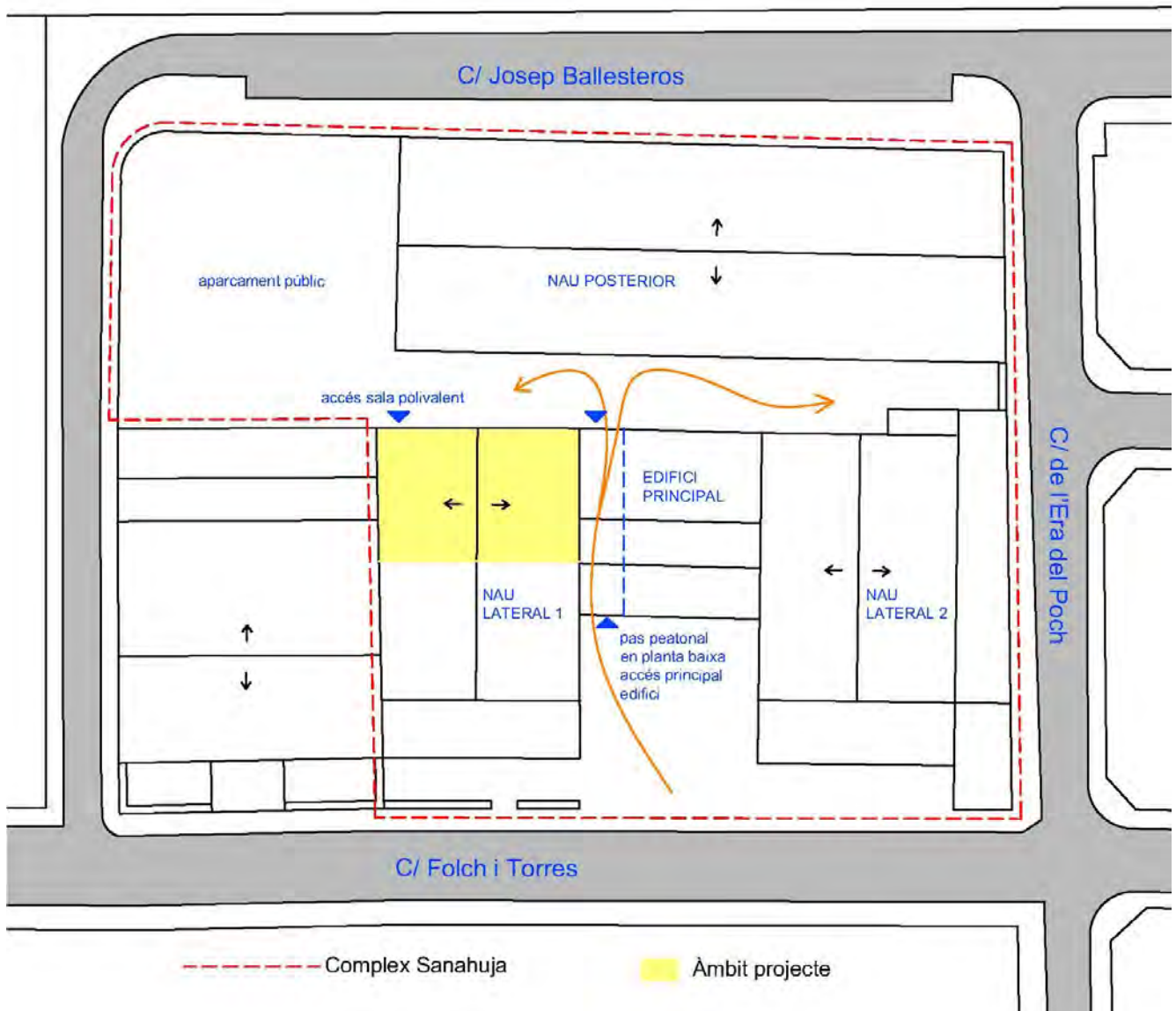
El municipi de Piera forma part de la comarca de l'Anoia, a la Catalunya central. Té una superfície de 57,3 km<sup>2</sup> i una altitud mitjana de 324,7 m sobre el nivell del mar. El municipi té 14.000 habitants distribuïts entre el nucli urbà i les urbanitzacions que l'envolten. Aquesta població augmenta considerablement a l'estiu, degut a les segones residències.

En una posició relativament cèntrica del nucli urbà trobem el complex de Cal Sanahuja. Aquest complex està format per un edifici principal, dues naus laterals adjacents a l'edifici principal, i una nau longitudinal posterior separada dels altres edificis per un carreró de vianants. Aquesta nau posterior longitudinal s'utilitza actualment com a aparcament. L'edifici principal (de planta baixa i tres plantes pis) està reculat respecte el c/ Folch i Torres, de manera que tenim una plaça davant el que serà l'accés principal del complex. Està previst que aquest accés principal sigui un pas que permeti als vianants travessar l'edifici, de manera que quedin units de manera directa la plaça de davant amb el carreró posterior i facilitar d'aquesta manera l'accés als diferents serveis que oferirà el complex.

L'espai a reformar és on s'ubicava l'antic esplai de la Creu Roja i té el seu accés per la façana posterior de l'edifici (c/ Josep Ballesteros). Està situat a la part nord-oest del complex.

La topografia dels carrers perimetrals és suau, amb pendents poc pronunciades.





### 1.2.3 Estat actual de l'edifici

Actualment aquest espai del Complex Sanahuja no s'utilitza, a l'espera de realitzar les obres de reforma.

L'estat de conservació és correcte i no presenta patologies estructurals.

Dins l'àmbit d'actuació hi trobem un espai diàfan, de planta rectangular, i tres espais de menor superfície agrupats a la zona nord. Els acabats actuals interiors són terra de formigó continu, parets enguixades i pintades i fals sostre de plaques d'escaiola. Damunt el fals sostre hi trobem un gran espai sota coberta utilitzat per a pas d'instal·lacions.

L'estructura vertical és a base de pilastres i parets d'arriostament. S'espera trobar sabates contínues a la base de les parets de façana i d'arriostament, junt amb sabates de mida més gran a les bases de les pilastres.

L'edifici té una coberta a dues aigües amb encavallades de formigó i tirants metàl·lics, biguetes de formigó i encadellat ceràmic. Damunt l'encadellat ceràmic hi trobem l'acabat de coberta fet amb placa ondulada de fibrociment. A la base de les encavallades hi recolzen unes biguetes de fusta de secció rectangular; a la cara inferior d'aquestes biguetes hi trobem cargolats els rastells de subjecció del fals sostre; aquestes biguetes també serveixen per transitar per l'espai sota coberta durant les tasques de manteniment



reparació.

La sala té quatre parets de tancament verticals principals; una d'aquestes parets és la façana nord-oest de la nau, una altra paret és paret mitgera amb la finca veïna, i les altres dues parets són de tancament interior amb altres espais del Complex Sanahuja. La paret façana nord-oest té tres finestres per la cara interior que es transformen en una única obertura de blocs de vidre per la part exterior de la façana (com si tingués una façana de doble fulla). Actualment, la paret mitgera també té una finestra cap a la finca veïna.

Es suposa que la cota de paviment actual de la sala és igual a la de la planta baixa de l'edifici principal ja que hi ha una porta que comunica ambdós edificis.

Segons informació dels tècnics municipals, per sota de la solera de l'edifici, hi ha unes galeries subterrànies que comuniquen aquesta nau amb la nau transversal posterior.

#### **1.2.4 Antecedents urbanístics**

Les Normes Subsidiàries de Planejament de Piera, text refós, qualifiquen el complex de Cal Sanahuja com a equipament. En el nou POUM, actualment en tramitació, el complex de Cal Sanahuja també està qualificat com equipament.

#### **1.2.5 Serveis existents i afectats**

No hi ha afectació de serveis a la via pública.

Aquesta zona de l'edifici estava en funcionament fins fa aproximadament un any i tenia una instal·lació elèctrica en funcionament amb escomesa pròpia. Amb les obres de reforma s'anullarà aquesta escomesa i es connectarà la nova instal·lació d'electricitat i enllumenat a la instal·lació elèctrica general de l'edifici. També es connectaran a les xarxes generals de l'edifici les instal·lacions de fontaneria, sanejament i telecomunicacions. La instal·lació de climatització i ventilació d'aquesta zona serà independent de la general de l'edifici.

#### **1.2.6 Expropiacions i ocupacions temporals**

No hi ha cap expropiació vinculada a aquest projecte.

Durant l'obra s'afectarà temporalment la zona d'aparcament municipal situada a la part posterior de Cal Sanahuja. Aquesta zona s'ocuparà parcialment per aplec de material i instal·lacions d'obra. No es veurà afectat el trànsit de vehicles ni vianants pels carrers perimetrals.

### **1.3 Descripció del projecte**

#### **1.3.1 Descripció general del projecte**

Aquest projecte consisteix en la reforma de l'antic espai dedicat a espai de la Creu Roja, al complex de Cal Sanahuja, per a adequar-lo als requeriments actuals de sala polivalent. És una reforma sense afecció estructural que planteja una rehabilitació funcional, de tancaments exteriors, instal·lacions i acabats interiors amb l'objectiu d'aconseguir un espai d'activitats complementari als altres serveis que oferirà el complex públic. A l'extrem nord-oest de l'àmbit d'actuació del projecte s'habilita una franja amb espais de





suport a la sala com són uns lavabos, un espai d'instal·lacions i accés al sotacoberta, i el vestíbul de comunicació entre la sala i el vestíbul general de l'edifici.

Amb la reforma es podrà accedir a la sala polivalent des del vestíbul general de l'edifici i també des del carrer de vianants posterior de Cal Sanahuja. Aquesta doble entrada permetrà utilitzar la sala en moments en què la resta de l'equipament estigui tancada. També es proposa aquesta doble entrada pels lavabos; en el cas dels lavabos, la doble porta permetrà que s'utilitzin quan es realitzen actes a la nau transversal posterior. S'enderrocaran els ampits de les finestres de la façana nord-oest per obtenir unes obertures més grans que afavoreixin la il·luminació natural de la sala. Dues d'aquestes grans obertures es tancaran amb portes seccionals vidriades, i la tercera obertura es tancarà amb una vidriera que tindrà incorporades dues portes de doble fulla batent. Amb les dues portes seccionals obertes la sala esdevindrà un espai semiobert i es crearà una circulació fàcil i directa entre espai exterior i interior, oferint una opció més als diferents formats d'activitat que es podran realitzar al complex de Cal Sanahuja.

S'anul·len les finestres de la façana sud-oest ja que donen al pati de la finca veïna, que no és de propietat municipal.

Es realitzarà nova instal·lació elèctrica, d'il·luminació, de climatització i de ventilació. Es farà nova instal·lació de fontaneria i de sanejament pels lavabos.

Pels acabats interiors es proposen materials sòlids i resistents que permetin minimitzar les tasques de manteniment. S'ha previst paviment de gres porcellànic i fals sostre de plaques de fibres vegetals per millorar el condicionament acústic de la sala. Per a les parets es proposa un arrambador de DM pintat a l'esmalt des de la cota de paviment fins a una alçada de 1,2m; per damunt d'aquesta alçada les parets tindran un acabat superficial enguixat i pintat.

Es col·locarà un envà mòbil plegable que permetrà dividir la sala en dues sales més petites.

A la paret del fons (paret oposada a la façana) es construïran uns armaris per recollir i endreçar el material propi de les activitats que es duguin a terme de manera regular a la sala.

La rehabilitació de la coberta d'aquesta zona no forma part d'aquest projecte. L'arranjament de la coberta es contempla en un projecte específic de rehabilitació de la coberta de tota la nau. Aquest projecte està redactat per l'arquitecte tècnic Meritxell Bosch i consisteix, a grans trets, en desmuntar i retirar les plaques de fibrociment, incorporar aïllament tèrmic, i construir una nova coberta ventilada de xapa grecada.

### 1.3.2 Quadre de superfícies

Quadre de superfícies sala polivalent Sanahuja:

Espai	Volum m <sup>3</sup>	Superfície útil m <sup>2</sup>
vestíbul	37,98	12,66
serveis higiènics	53,04	17,68
sala polivalent*	558,45	157,78
pas per accés a sota coberta	---	3,83
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR</b>		<b>191,95</b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</b>		<b>225,60</b>

\* divisible en dos espais de 82,95 i 73,47 m<sup>2</sup> cadascun



### 1.3.3 Descripció de les obres

Les obres es desenvoluparan de la següent manera:

- Anullar instal·lació elèctrica existent.
- Enderroc del fals sostre existent i dels envans indicats en plànol d'enderrocs.
- Enderroc de les finestres existents i dels ampits de façana indicats en plànol d'enderrocs.
- Realització de nova obertura a la façana nord-oest (porta d'accés als banys des del carreró posterior).
- Replanteig dels nivells generals de l'obra. Verificar la cota de paviment del vestíbul general de Cal Sanahuja.
- Cales de localització de clavegueram.
- Execució de rasa interior seguint el mur de façana per afegir franja d'aïllament tèrmic.
- Construcció de noves parets divisòries (banys, vestíbul i magatzem).
- Ignifugat de l'estructura de coberta. Sectorització de l'espai sota coberta respecte els espais veïns.
- Trasdossat interior als murs de façana i parets delimitadores de la sala polivalent amb perfils d'acer galvanitzat, llana de roca i placa de cartró guix.
- Nou paviment a tot l'àmbit d'actuació.
- Nou fals sostre a tot l'àmbit d'actuació.
- Arrambador perimetral de DM pintat a l'esmalt a les parets de la sala polivalent.
- Construcció de nucli de serveis (aparells sanitaris, acabats interiors i instal·lacions).
- Redefinició dels buits de façana. Nous tancaments practicables a façana (portes seccionals i portes batents).
- Noves instal·lacions d'electricitat, il·luminació, climatització, ventilació, dades, fontaneria i sanejament.
- Construcció d'espais d'emmagatzematge al fons de la sala.
- Pintura general a tot l'àmbit d'actuació.
- Instal·lació d'envà mòbil/plegable.

### 1.3.4 Justificació de la solució adoptada

Es proposa una solució raonable econòmicament que:

- Permet disposar d'un espai diàfan polivalent, divisible en dos espais més petits, en planta baixa, al Complex de Cal Sanahuja.
- Millora l'aïllament tèrmic d'aquest espai, així com les seves qualitats acústiques.
- Actualitza materials i instal·lacions obsoletes.
- Incorpora un nou nucli de lavabos al conjunt de l'edifici.
- La sala es podrà utilitzar de manera independent de la resta de l'edifici ja que es conserva l'accés directe des de la plaça posterior.



## 1.4 Prestacions de l'edifici

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat:      Utilització  
                              Accessibilitat
  
- Seguretat:          Estructural  
                              En cas d'Incendi  
                              D'Utilització
  
- Habitabilitat:      Salubritat  
                              Protecció contra el soroll  
                              Estalvi d'energia  
  
                              Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.



Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complementar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

Requisits bàsics LOE art. 3		Prestacions segons normativa específica	
<b>Funcionalitat</b>		Projecte <sup>(1)</sup>	
<b>Utilització</b>	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	<b>D.141/2012</b> Habitabilitat	No
		Normativa usos	Sí
<b>Accessibilitat</b>	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat.  - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	<b>DB SUA</b> (seccions 1 i 9)	Sí
		<b>D.135/95</b> d'accessibilitat	Sí

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	
-----------------------------	-------------------------	---	--

Seguretat		Projecte <sup>(1)</sup>	
<b>SE Seguretat Estructural</b>	<b>SE Seguretat estructural</b> (art. 10 Part I del CTE)	<b>DB SE</b>	No
	<b>SE 1 Resistència i estabilitat</b>	<b>DB SE-AE</b>	No
	<b>SE 2 Aptitud de servei</b>	<b>DB SE-A</b>	No
		<b>DB SE-C</b>	No
		<b>DB SE-F</b>	No
		<b>DB SE-M</b>	No
		<b>EHE, EF, NCSE</b>	No

SI Seguretat en cas d'Incendi	SI Seguretat en cas d'incendi	DB SI <sup>(2)</sup>	
	<b>SI 1 Propagació interior</b>	<b>DB SI 1</b>	Sí
	<b>SI 2 Propagació exterior</b>	<b>DB SI 2</b>	Sí
	<b>SI 3 Evacuació d'ocupants</b>	<b>DB SI 3</b>	Sí
	<b>SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis</b>	<b>DB SI 4</b>	Sí
	<b>SI 5 Intervenció de bombers</b>	<b>DB SI 5</b>	Sí
	<b>SI 6 Resistència al foc de l'estructura</b>	<b>DB SI 6</b>	Sí

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X5XSGRTEQMFG74M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 168 de 1037



<b>Requisits bàsics LOE art. 3</b>	<b>Exigències bàsiques CTE</b>	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
------------------------------------	--------------------------------	--

Seguretat		Projecte <sup>(1)</sup>			
<b>SUA</b>	<b>Seguretat d'Utilització i Accessibilitat</b>	<b>SUA</b>	<b>Seguretat d'Utilització i accessibilitat (art. 12 Part I del CTE)</b>	<b>DB SUA</b>	<b>SÍ</b>
		<b>SUA 1</b>	<b>Caigudes</b> - Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	<b>DB SUA 1</b>	<b>SÍ</b>
		<b>SUA 2</b>	<b>Impacte o enganxada</b> - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	<b>DB SUA 2</b>	<b>SÍ</b>
		<b>SUA 3</b>	<b>Immobilització en recintes tancats</b> - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	<b>DB SUA 3</b>	<b>SÍ</b>
		<b>SUA 4</b>	<b>Il·luminació inadequada</b> - Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	<b>DB SUA 4</b>	<b>SÍ</b>
		<b>SUA 5</b>	<b>Alta ocupació</b> - Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	<b>DB SUA 5</b>	<b>NO</b>
		<b>SUA 6</b>	<b>Ofegament</b> - Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	<b>DB SUA 6</b>	<b>NO</b>
		<b>SUA 7</b>	<b>Vehicles en moviment</b> - Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	<b>DB SUA 7</b>	<b>NO</b>
		<b>SUA 8</b>	<b>Acció del llamp</b> - Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	<b>DB SUA 8</b>	<b>NO</b>
		<b>SUA 9</b>	<b>Accessibilitat</b> Veure apartat accessibilitat		<b>SÍ</b>



<b>Requisits bàsics LOE</b> art. 3	<b>Exigències bàsiques CTE</b>	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
---------------------------------------	--------------------------------	--

Habitabilitat		Projecte <sup>(1)</sup>		
<b>HS Higiene, salut i protecció del medi ambient</b>	<b>Salubritat</b> (art. 13 Part I del CTE)	<b>DB HS</b>	<b>SÍ</b>	
	<b>Protecció enfront la humitat</b>	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	<b>DB HS 1</b>	<b>SÍ</b>
	<b>Recollida i evacuació de residus</b>	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	<b>DB HS 2</b>	<b>NO</b>
	<b>Qualitat de l'aire interior</b>	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.  - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	<b>DB HS 3</b>	<b>SÍ</b>
	<b>Subministrament d'aigua</b>	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impeding els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa.  - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	<b>DB HS 4</b>	<b>SÍ</b>
	<b>Evacuació d'aigües</b>	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	<b>DB HS 5</b>	<b>SÍ</b>



Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
-----------------------------	-------------------------	---

Habitabilitat		Projecte <sup>(1)</sup>		
<b>HE Estalvi d'Energia</b>	<b>Estalvi d'energia</b> (art. 15 Part I del CTE)	<b>DB HE</b>		
	<b>Limitació del consum energètic</b>	- L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. <sup>(3)</sup>	<b>DB HE 0</b>	<b>NO</b>
	<b>Limitació de la demanda energètica</b>	- L'edifici disposarà d'una envoltant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higròtermics als mateixos.	<b>DB HE 1</b>	<b>SÍ</b>
	<b>Rendiment de les instal·lacions tèrmiques</b>	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	<b>DB HE 2</b>	<b>SÍ</b>
	<b>Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació</b>	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	<b>DB HE 3</b>	<b>SÍ</b>
	<b>Contribució solar mínima d'ACS</b>	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	<b>DB HE 4</b>	<b>NO</b>
	<b>Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica</b>	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	<b>DB HE 5</b>	<b>NO</b>
<b>HR Protecció enfront del soroll</b>	<b>HR Protecció enfront del soroll</b> (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.	<b>DB HR</b>	<b>NO</b>	

<sup>(1)</sup> Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

<sup>(2)</sup> En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

<sup>(3)</sup> S'ha recollit com a exigència del DB HE 0 la del DB HE, ja que el DB HE 0 és el transversal al compliment de les altres seccions del DB.



#### 1.4.1 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Aquest projecte de reforma incorpora unes condicions de seguretat i accessibilitat que compleixen el DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que se satisfà el requisit bàsic establert a la LOE. També compleix el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995).

No es considera la instal·lació de protecció al llamp ja que es tracta d'un projecte de reforma parcial d'un edifici existent (la reforma afecta només una petita part de l'edifici).

- ➔ S'adjunta la fitxa «CTE paràmetres del DB Seguretat d'Utilització i Accessibilitat».
- ➔ S'adjunta la fitxa «Justificació de l'accessibilitat a l'edificació (ús no habitatge). D 135/1995 i DB SUA-9».

#### 1.4.2 Seguretat estructural

No s'intervé a l'estructura de l'edifici.

De la inspecció visual realitzada, l'estructura està en bon estat i no presenta patologies.

La intervenció de reforma que es planteja, en cap cas empitjora les condicions de servei de l'estructura existent.

#### 1.4.3 Seguretat en cas d'incendi.

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de la zona reformada compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. No és objecte d'aquest projecte l'establiment de sectors d'incendi en l'edifici ni considerar l'adequació de l'entorn per facilitar l'accessibilitat dels bombers (DB SI5).

- ➔ Veure fitxa justificativa adjunta del CTE SI.

#### 1.4.4 Salubritat

L'edificació projectada satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments rehabilitats), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

La rehabilitació de la coberta forma part d'un altre projecte d'execució. A l'hora de verificar les exigències d'aïllament i salubritat s'han adoptat les prestacions de la nova solució constructiva.

- ➔ Veure fitxa justificativa del DB HS "Salubritat"
- ➔ Veure fitxa justificativa del DB HS-1 "Protecció enfront de la humitat. Disseny de façanes"
- ➔ Compliment del DB HS-2 "Recollida i evacuació de residus"

Caldrà fer un estudi específic considerant la totalitat de l'edifici i adoptant criteris anàlegs als disposats a la secció HS-2 per a edificis d'habitatges. Aquest estudi específic no forma part de l'objecte d'aquest projecte.

- ➔ Es verifica el compliment del DB HS-3 «Qualitat de l'aire interior» a través de l'aplicació del RITE. Veure Annex Instal·lacions.





#### 1.4.5 Protecció enfront el soroll

El projecte està fora de l'àmbit d'aplicació del DB HR «Protecció enfront del soroll» per tractar-se de projecte de reforma. Tot i així, s'ha comprovat el temps de reverberació a l'interior de la sala per tal d'assegurar una bona audició.

→ Veure fitxa justificativa del DB HR "Protecció enfront el soroll"

#### 1.4.6 Estalvi d'energia

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques referents a l'estalvi d'energia que li són d'aplicació segons el DB HE.

- Està fora de l'àmbit d'aplicació de l'apartat HE0 sobre limitació del consum energètic en tractar-se d'obra de reforma (no és edifici de nova construcció ni ampliació d'edifici existent).

- S'assegura la limitació de la demanda energètica a través del compliment del DB HE1. Es fa la comprovació de la superfície envolupant total d'aquesta zona de l'edifici, considerant com si la coberta ja estigués reformada (l'aïllament de la coberta forma part d'un altre projecte de reforma, redactat per un altre tècnic).

- S'assegura el benestar tèrmic dels ocupants exigint a la secció HE2 amb el compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE). Veure Annex d'Instal·lacions.

- S'assegura l'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació amb el compliment del DB HE3. La instal·lació d'il·luminació tindrà un sistema de control que permeti ajustar les enceses a l'ocupació real de la sala.

Valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI límit) = 8,0 (valor corresponent segons DB HE3 per a sales d'actes, auditoris i sales d'usos múltiples)

La potència màxima instal·lada per il·luminació serà de 15 W/m<sup>2</sup> (considerant ús de «auditoris, teatres, cines» segons la taula 2.2 del DB-HE3).

No és preceptiva la instal·lació d'un sistema d'aprofitament de la llum natural que reguli proporcionalment i de manera automàtica, per sensor de lluminositat, el nivell d'il·luminació en funció de l'entrada de llum natural, ja que no es donen les condicions establertes en el DB HE3.

- No és d'aplicació l'apartat HE4 sobre contribució solar mínima en ACS, ja que la zona reformada no té instal·lació d'aigua calenta sanitària.

- Està fora de l'àmbit d'aplicació de l'apartat HE5 sobre contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica ja que la superfície de l'edifici és inferior als 5.000 m<sup>2</sup> construïts.

→ Veure fitxa de "CTE HE1. Paràmetres i justificació per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica".

→ Veure fitxa justificativa del DB HE 2 "RITE"

→ Veure fitxa justificativa del DB HE 3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació"

#### 1.4.7 Decret d'Ecoeficiència (D. 21/2006 de 14 de febrer)

El Decret d'Ecoeficiència no és preceptiu en aquest projecte ja que les obres de reforma no formen part de l'àmbit d'aplicació del Decret.

#### 1.4.8 Altres requisits de l'edifici

L'edifici ha de tenir accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el qu



preveu la normativa específica sobre aquesta matèria.

Igualada, Juny de 2018

Els arquitectes:



Francesc Marí Caus,  
col·legiat 32594-5



Marta Lucas Serra,  
col·legiada 37856-9



## 2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### 2.1 Implantació dels treballs i organització de l'obra

- Previ a l'inici de les obres es comunicarà l'afectació de la via pública a l'ajuntament i policia municipal; es realitzarà la tanca d'obra .
- Serà l'empresa constructora la responsable que aquestes tasques es desenvolupin adequadament al fi proposat per al compliment del Decret 1627 del 25 de desembre de 1997. (Veure Annex Estudi de Seguretat i Salut).
- Un cop aprovat el pla de seguretat i signada l'Acta de Replanteig, s'iniciarien les obres.
- En cas d'afectació al trànsit, es gestionarà adequadament posant a disposició el personal i material necessari.
- Es realitzaran les cales previstes segons les instruccions de la direcció facultativa de l'obra.
- S'anullarà el corrent elèctric de la instal·lació existent. Es disposarà de quadre elèctric i punt d'aigua per l'obra.
- S'efectuarà un replanteig general de les cotes d'obra acabada. Cal comprovar la cota de paviment de l'edifici adjacent, ja que és on hi haurà el vestíbul general de l'edifici i estarà comunicat amb el vestíbul d'accés a la sala polivalent.

### 2.2 Moviments de terres

- Excavació de rasa de 1 metre d'amplada i 20 cm de profunditat a la zona tocant a façana per afegir aïllament tèrmic entre la solera i el terreny.
- Excavació de rases per a pas d'instal·lació de sanejament i a la zona de l'escomesa de clavegueram.

### 2.3 Enderrocs i desmuntatges

- Es desmuntarà la instal·lació elèctrica existent i es procedirà a l'enderroc del fals sostre (plaques i rastells). També es retiraran les bigues de fusta de la base de les encavallades. Una vegada enderrocat el fals sostre existent es marcarà el nivell del nou fals sostre acabat. A partir d'aquest nivell del nou fals sostre es farà el replanteig de les llindes de les obertures de façana (vidriera i portes seccionals).
- S'enderrocaran els envans segons plànol d'enderrocs.
- Enderroc de fusteries de façana.
- Enderrocs parcials a la façana per tal de definir les noves obertures. Delimitació prèvia d'aquestes obertures amb tall de disc.
- Enderroc de solera en una franja d'un metre d'amplada, tocant a façana, per afegir aïllament tèrmic entre la solera i el terreny.
- Enderroc de solera per a pas d'instal·lació de sanejament i a la zona de l'escomesa de clavegueram.



## 2.4 Sustentació de l'edifici i estructura

No s'intervé en la fonamentació existent ni en l'estructura de l'edifici. L'augment de càrregues no és significatiu.

## 2.5 Sistema envolupant i acabats exteriors

### 2.5.1 Terres en contacte amb el terreny

S'intervé en la solera de planta baixa per tal de millorar l'aïllament tèrmic global de l'edifici. S'enderroca la franja perimetral de solera (resseguint la façana exterior) per tal d'afegir aïllament tèrmic a tot el límit en contacte amb el terreny.

Segons CTE HS1, el grau d'impermeabilitat mínim exigint pel terra en contacte amb el terreny és 2.

La solució constructiva que s'aplicarà en aquesta franja de solera reformada és la següent:

Composició (de baix a dalt):	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 cm, capa drenant de graves damunt el terreny (condició D1)</li><li>• Làmina impermeabilitzant de polietilè (condició D1)</li><li>• Polièstirè extrudit de 1 metre d'amplada i 5 cm de gruix en contacte amb el terreny i a la zona de perímetre exposat a l'exterior.</li><li>• 15 cm de formigó armat de retracció moderada i hidrofugació complementària amb líquid obturador de porus (condicions C2 i C3).</li></ul>	
Prestacions:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grau impermeabilitat 2 segons CTE DB HS</li></ul>

### 2.5.2 Murs en contacte amb el terreny

L'edifici no té murs en contacte amb el terreny.

### 2.5.3 Façanes

Es mantenen les façanes existents i es milloren les seves prestacions en quant a aïllament tèrmic i grau d'impermeabilitat. El revestiment exterior serà un aplacat de pedra granítica flamejada de tonalitat gris fosc-negre col·locada sobre arrebossat de morter amb fixacions mecàniques. A la cara interior dels murs existents es col·locarà un trasdossat amb perfils d'acer galvanitzat i guix laminat. Aquest trasdossat portarà 6 cm d'aïllament de llana de roca.

Segons CTE HS1, el grau d'impermeabilitat mínim exigint per la façana és de 3.

Solució constructiva per la part cega de les façanes:

D'exterior a interior:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revestiment exterior discontinu rígid de peça major de 300 mm de costat, fixat al suport amb morter i fixacions mecàniques. Aplacat de pedra granítica flamejada de tonalitat fosca de gruix 20 mm. Arrebossat de morter a la cara exterior de la fulla principal, com a base de l'aplatat. (condició R2).</li><li>• Full principal de fàbrica de maó ceràmic amb gruix variable entre 30-50 cm (succió del maó <math>\leq 0,45\text{g/cm}^2 \cdot \text{min}</math> (condició C1).</li><li>• Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració. Aïllament no hidròfil (6 cm de llana de roca). Aplicat sobre emprimació específica per assegurar una bona adherència (condició B1).</li><li>• Full interior amb entramat metàl·lic, 6cm de llana de roca unida a la fulla principal amb fixacions metàl·liques, i acabat amb guix laminat de 13 mm de gruix.</li></ul>	
Prestacions:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grau impermeabilitat de la solució constructiva <math>\leq 3</math> segons CTE DB HS</li></ul>



## Obertures en façanes:

Es recuperen les finestres originals de la façana nord-oest (ara parcialment tapiades) i s'enderroquen els ampits per convertir-les en portes. D'aquesta manera la façana principal de la sala polivalent tindrà tres grans obertures, dues d'elles es tancaran amb portes seccionals de perfil·leria d'alumini i policarbonat compacte, i la tercera, es tancarà amb una gran vidriera on s'allotgen dues portes de doble fulla batent. En aquesta mateixa façana es fa una nova obertura per situar la porta d'accés als lavabos. Les fusteries de la vidriera amb portes batents i la porta dels lavabos utilitzaran la mateixa perfil·leria i especejament que les portes seccionals. Es delimitaran les obertures de façana revestint el cantell del mur amb pletina d'acer de 10 mm de gruix. Les llindes de les obertures també es faran amb pletina d'acer de 10mm amb rigiditzadors.

S'anulla la finestra existent a la paret mitgera, que passarà a ser una paret cega.

## Característiques de les fusteries de façana:

Fusteria d'alumini lacat RAL en marcs fixos i practicables. Col·locada sobre premarc. Vidres aïllants de dues llunes de baixa emissivitat amb càmera d'aire de 12 mm reblerta amb gas argó. Amb vidre laminat de seguretat quan hi pugui haver impacte. Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antiratllades. Gruixos especificats en plànols de detall i amidaments.	
Altres:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Classificació a permeabilitat de l'aire inferior a 27 m³/hm²</li></ul>
(veure fitxa justificativa del compliment del CTE HE1)	

## Remats:

Remat de mur de façana format amb pedra natural de 2 cm de gruix i canto tallat a inglet, col·locat amb morter i fixacions mecàniques.

### 2.5.4 Cobertes

La sala té coberta inclinada a dues aigües amb carener central (pendent del 42%). La rehabilitació de la coberta no forma part d'aquest projecte, sinó que està contemplada en un altre projecte de reforma global de la coberta de l'edifici. La coberta reformada manté la geometria de la coberta actual. Està previst que després de la rehabilitació la coberta tingui la solució constructiva següent:

D'interior a exterior: <ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura d'encavallades i bigues de formigó prefabricat (existent).</li><li>• Encadellat ceràmic (existent).</li><li>• Barrera de vapor</li><li>• Capa aïllant formada per rastells i planxes de poliestirè extrudit de 8cm de gruix, conductivitat tèrmica 0,034 W/(m*K).</li><li>• Làmina impermeable transpirable.</li><li>• Càmera ventilada.</li><li>• Xapa grecada col·locada amb fixacions mecàniques.</li></ul> Xemeneies metàl·liques amb tub rodó. Doble tub amb aïllament tèrmic enmig. Canals interiors d'obra amb impermeabilització in situ de tela asfàltica. Baixants interiors amb tub de PVC insonoritzat per interior de paret.	
Prestacions:	La solució constructiva compleix el grau d'impermeabilitat exigít segons CTE DB HS i l'aïllament tèrmic exigít pel DB HE1



## 2.6 Sistema de compartimentació i acabats interiors

### 2.6.1 Divisions interiors

Separacions entre la sala polivalent i els lavabos, vestíbul accés i magatzem amb maó calat + trasdossat de cartró guix amb reblert de llana de roca de 6 cm de gruix; gruix del tancament acabat de 21-22 cm. Grau d'aïllament acústic  $\geq 45$  dBA.

Envà de formació d'armaris a la sala polivalent amb envà de totxana de 10 cm de gruix i batiments i portes de fusta per pintar.

Divisions de cabines i portes a l'interior del nucli de serveis amb panell fenòlic de 18 mm i estructura d'acer inoxidable. Cada cabina d'inodor tindrà pom i pestell d'acer inoxidable, indicador de lliure/ocupat i un penjador d'acer inoxidable.

### 2.6.2 Revestiment paraments verticals

Acabat general de les parets de la sala polivalent enguixat i pintat, amb arrambador vertical de 1,2 metres d'alçada de DM pintat a l'esmalt.

Parets dels lavabos amb acabat enrajolat amb rajola esmaltada de color blanc brillant, format 20x20 cm, col·locada amb morter adhesiu i rejuntada amb beurada específica.

Parets del vestíbul d'accés amb revestiment de DM pintat a l'esmalt i especejament segons plànols de detall.

### 2.6.3 Paviments

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (*anthracite*, *beige*, *greige* i *grey*) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.

Sòcol de gres porcelànic de 9 cm d'alçada de la mateixa sèrie del paviment.

### 2.6.4 Fals sostre

La sala polivalent tindrà un fals sostre registrable de plaques fonoabsorbents de fibres vegetals i llana de roca (25+40 mm), Heraklith o qualitat equivalent, col·locades amb perfils tipus omega d'acer galvanitzat o esmaltat (a escollir per la DF). Mida de les plaques 120x60 cm. Perfils primaris d'acer galvanitzat laminat en fred C120.2. Aquests perfils primaris aniran recolzats damunt la biga inferior de les encavallades.

El vestíbul d'accés i el lavabo tindran fals sostre continu de cartró guix.

Alçades de fals sostre indicades en plànols.

## 2.7 Sistema de condicionaments i instal·lacions

### 2.7.1 Sanejament

Nova instal·lació de sanejament a la zona dels banys:

- Xarxa de petita evacuació amb tub de PVC-U de paret massissa, de DN 40-90 mm, fins a baixant caixa o clavegueró.
- Inodors amb mecanisme de doble descàrrega i desguàs amb tub de PVC-U de paret massissa, de



DN 200 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró.

- Sifó hidràulic individual a tots els elements sanitaris.
- Claveguerons de PVC-U de paret massissa, de diàmetre indicat en plànols, unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Pendent mínima del 2%.
- Connexió soterrada a la xarxa de sanejament existent. Es col·locaran arquetes de pas en els canvis de direcció de la xarxa d'evacuació i una arqueta amb sifó registrable a la sortida de l'edifici, a la xarxa d'aigües brutes.
- Xarxa separativa d'aigües brutes i aigües pluvials.

### 2.7.2 Instal·lació electricitat

Nova instal·lació elèctrica a tota la zona reformada. L'interruptor general de tota la zona estarà situat al taulell general de recepció de l'edifici. El cablejat discorrerà pel fals sostre i per l'espai sotacoberta amb manguera flexible de plàstic corrugat. La instal·lació que passi per l'espai sotacoberta ho farà amb safates metàl·liques de distribució. Els trams verticals de la instal·lació aniran encastats en el trasdossat de cartró-guix i a les parets d'obra ceràmica. La sala polivalent estarà equipada amb endolls monofàsics, endolls connectats a SAI (per informàtica) i una connexió trifàsica. Veure Annex d'Instal·lacions.

### 2.7.3 Instal·lació enllumenat

Nova instal·lació d'enllumenat a tota la zona reformada. Veure estudi lumínic a l'Annex d'Instal·lacions.

La sala disposarà de 6 enceses (3 per cada subsala) corresponents a:

- Il·luminació ambient tènue (il·luminació indirecta amb tira led)
- Il·luminació intensitat mitjana (encesa del 50% dels downlights del fals sostre)
- Il·luminació intensitat total (encesa del 100% dels downlights del fals sostre)

Il·luminació dels banys amb encesa per detector de presència i sincronitzada amb l'encesa de l'extractor d'aire.

### 2.7.4 Instal·lació de dades

La sala disposarà de preses RJ-45 amb connexió de dades. La instal·lació connectarà amb el RACK informàtic de la instal·lació general de dades de l'edifici.

La instal·lació de dades anirà per safata i canal aïllant amb doble compartiment.

### 2.7.5 Instal·lació de fontaneria

Nova instal·lació de fontaneria a la zona dels serveis. Xarxa d'aigua freda sanitària amb tub de polipropilè multicapa. Tub d'alimentació de diàmetre 25mm provinent de la xarxa general d'aigua de l'edifici. Clau de pas general a l'entrada de la cambra humida i segona clau de pas cap a la zona d'inodors. Les derivacions individuals de cada aparell es faran amb tub de diàmetre 16 mm. No hi ha instal·lació d'aigua calenta sanitària.

### 2.7.6 Instal·lació de climatització i ventilació

Nova instal·lació de climatització i ventilació a la sala polivalent.

Sistema de climatització per aire bizona. Veure Annex d'Instal·lacions.



### 2.7.7 Aparells sanitaris i equipament

Es col·loquen 4 inodors adossats a paret, amb motxilla posterior de doble descàrrega, seient i tapa. També es col·loquen 3 rentamans, de línies rectangulars, amb sifó vist cromat i aixeta temporitzada. Tots els aparells sanitaris seran de porcellana blanca.

Equipament dels serveis:

- Doble barra articulada per inodor adaptat (2 unitats).
- Eixugamans elèctric automàtic temporitzat de 1.500W
- Mirall de lluna incolora de 340 x 80 cm, adherit sobre tauler de fusta i enganxat damunt rajola.
- 4 portarotlles de paper wc tamany gran, d'acer inoxidable.
- Canviador per a nadons, abatible, collat a paret.

Igualada, juny de 2018

Els arquitectes:



Francesc Marí Caus,  
arquitecte col·legiat 32594-5



Marta Lucas Serra  
arquitecta col·legiada 37856-9







### 3. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Les anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atesa la clàusula 67 dels Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública, corresponent a Assaigs i anàlisi de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins al límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec de la Corporació els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

El pressupost del control de qualitat de l'obra puja la quantitat DOS MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (2.138,60 €), amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial inclosos, i exclòs el 21% d' IVA.

Donat que aquest valor és inferior a l'1,5% del PEC del projecte, no cal contemplar una partida expressa.





#### **4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (JUSTIFICACIÓ)**

Segons es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997 en el Capítol II art. 4t, el promotor estarà obligat a elaborar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra.

Com que el pressupost d'execució material de l'obra és inferior a 280.000,00 €, és suficient la redacció d'un estudi bàsic de seguretat i salut.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

El pressupost de Seguretat i Salut de l'obra puja la quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS (2.495 €), amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial inclosos, i exclòs el 21% d'IVA.





## 5. GESTIÓ DE RESIDUS

D'acord amb el Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), i d'acord amb el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, que desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, d'abast estatal, s'ha redactat l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, el qual està inclòs com a annex d'aquest projecte.

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

El pressupost d'execució material previst a l'Estudi de Gestió de Residus està inclòs en el capítol "ENDERROCS - GESTIÓ RESIDUS" del pressupost de l'obra.





## 6. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

S'estableix la durada màxima de les obres en **3 MESOS**, aquest termini haurà de ser justificat i/o millorat pel contractista que accedeixi a la licitació de les obres mitjançant una planificació de l'obra.







## 7. JUSTIFICACIÓ DELS PREUS

Per a l'obtenció dels preus unitaris s'ha fet servir la base de preus de l'ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes fetes a diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia, i d'acord als rendiments a aplicar en aquesta obra.

Per a l'obtenció dels preus unitaris s'ha tingut en compte l'article 75 de la llei 30/2007 de contractes del sector públic i també les normes complementàries vigents.





## 8. PRESSUPOST DE CONTRACTE I DE CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	162.028,69 €
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 162.534,36	21.063,73 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 162.534,36	9.721,72 €
	<b>Subtotal 192.814,14 €</b>
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL SEGURETAT I SALUT	2.096,64 €
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 2.096,64	272,56 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.096,64	125,80 €
	<b>Subtotal 2.495,00 €</b>
TOTAL PEC SENSE IVA	195.309,14 €
21 % IVA SOBRE 196.409,22	41.014,92 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €</b>	<b>236.324,06 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:  
(DOS-CENTS TRENTA-SIS MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)

Igualada, juny de 2018.

Els arquitectes:



Francesc Marí Caus,  
arquitecte col·legiat 32594-5



Marta Lucas Serra  
arquitecta col·legiada 37856-9





## 9. COMPLIMENT DE NORMATIVA





<b>CTE</b> Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de <b>Seguretat d'Utilització i Accessibilitat</b>	<b>SALA POLIVALENT</b>	<b>SUA</b>
---	------------------------	------------

Ref. del projecte **Referència del projecte** 190E

**AMBIT D' APLICACIÓ**

Nova construcció	Ampliació <sup>(a)</sup>	Reforma <sup>(a)</sup>	<b>X</b>	Rehabilitació	Canvi d'ús <sup>(a)</sup>
------------------	--------------------------	------------------------	----------	---------------	---------------------------

Les condicions d'accessibilitat es resolen en un document a part en el qual es té en consideració la normativa específica d'accessibilitat (DB SUA, D135/1995, Llei 17/2008 i D55/2009)

<b>CONJUNT EDIFICI</b>	1	<b>ENVOLVENT (pell de l'edifici)</b>		✓
	2	<b>EDIFICI</b>	<b>ZONES COMUNES interiors i exteriors</b> <small>Zones comunes interiors: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènic, etc.)            Zones comunes exteriors: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici</small>	✓
	3	<b>INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP</b>	No es considera en tractar-se d'una reforma parcial de l'edifici	
<b>1</b>	<b>ENVOLVENT (pell de l'edifici)</b>			Contemplat en projecte
<b>BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques</b>	SUA 1	<b>▶ ALTURA</b> de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:  <b>▶ CONFIGURACIÓ</b>  <b>▶ RESISTENCIA</b> de les barreres de protecció	- ΔH ≤ 0,55m → <b>no cal barrera de protecció</b> - 0,55m < ΔH ≤ 6m → <b>h ≥ 0,90m</b> - ΔH > 6m → <b>h ≥ 1,10m</b>  * No són escalables <sup>(a)</sup> i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m <sup>(a)</sup>  * Habitatges → Resistirán una força horitzontal q <sub>h</sub> ≥ 0,8 kN/m <sup>(a)</sup> * Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal q <sub>h</sub> ≥ 0,8 kN/m <sup>(a)</sup> * Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal q <sub>h</sub> ≥ 1,6 kN/m <sup>(a)</sup> * Administratiu, trasters, locals comercials → Resistirán una força horitzontal q <sub>h</sub> ≥ 0,8 kN/m <sup>(a)</sup>	X
	SUA 1	<b>▶ NETEJA</b> <small>En vidres transparents, a una alçada &gt; 6m sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:</small>	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, <b>o bé</b> * Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre <sup>(a)</sup> - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida	
	SUA 2	<b>▶ PROTECCIÓ A IMPACTES</b> <small>Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes <sup>(a)</sup>- i protegir-les, mitjançant:</small>	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, <b>o bé</b> * Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- <sup>(a)</sup> en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: ΔH < <b>0,55m</b> → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" <sup>(a)</sup> <b>0,55m ≤ ΔH ≤ 12m</b> → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" <sup>(a)</sup> ΔH > <b>12m</b> → classe "qualsevol (B ó C) 1" <sup>(a)</sup>	X X
	SUA 2	<b>▶ SENYALITZACIÓ</b> Identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* <b>Senyalització visualment contrastada</b> inferior → alçada: 0,85m ± 1,10m, i superior → alçada: 1,50m ± 1,70m, <b>o bé</b> * <b>Disposició de muntants separats</b> a una distància ≤ 0,60m, <b>o bé</b> * <b>Col·locació d'un travesser</b> a una alçada entre 0,85m i 1,10m	X X X
<b>ELEMENTS PRACTICABLES</b>	SUA 2	<b>▶ PROTECCIÓ A ENGANXADES</b>	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix * Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE * Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE	X





CTE

Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SALA POLIVALENT

SUA

2. EDIFICI	Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS <small>(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)</small>			Contemplat en projecte																					
<b>CONDICIONS GENERALS</b> • passadissos, • escales, • rampes, • espais comuns, • circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici, • etc.	SUA 1	DESNIVELLS	* ≤ 0,55m → No cal barrera de protecció * > 0,55m → <b>PROTECCIÓ</b> dels desnivells col·locant una barrera de protecció, <b>o bé</b> → La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	X																					
	SUA 1	BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells	* <b>Altura (h)</b> , segons desnivell (ΔH) que es protegeix: - 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m - ΔH > 6m → h ≥ 1,10m - ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → h ≥ 0,90m * <b>Configuració:</b> * No són escalables <sup>(a)</sup> i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m <sup>(a)</sup> * <b>Resistència:</b> - <b>Circulació de persones:</b> força horitzontal q <sub>h</sub> ≥ 0,8 kN/m <sup>(a)</sup> - <b>Circulació de persones i vehicles:</b> força horitzontal q <sub>v</sub> ≥ 1,6 kN/m <sup>(a)</sup>																						
	SUA 1	CONDICIONS DELS TERRES: caigudes	* <b>Interiors:</b> - No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment < 45° (segons el sentit de circulació) - Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25% - Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de Ø 15mm * Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m	X																					
	SUA 2	CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m (z. ext.) * <b>Altura lliure de pas</b> → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m (zones interiors) * Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual) * Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m * Passadissos d'amplada < 2,50m no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la <sup>(a)</sup> ) situades en el seus laterals (z. interior) * Passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)	X																					
	SUA 2	SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes <small>Identificar les àrees de risc d'impacte → a les portes i paraments fixes <sup>(a)</sup>, i protegir-les, mitjançant:</small>	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, <b>o bé</b> * Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- <sup>(a)</sup> en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" <sup>(a)</sup> 0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" <sup>(a)</sup> ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1" <sup>(a)</sup>	X																					
	SUA 2	SUPERFÍCIES DE VIDRE: senyalització <small>Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:</small>	* <b>Senyalització visualment contrastada</b> inferior → altura: 0,85m +1,10m, i superior → altura: 1,50m +1,70m, <b>o bé</b> * <b>Disposició de muntants</b> separats a una distància ≤ 0,60m, <b>o bé</b> * <b>Col·locació d'un travesser</b> a una altura entre 0,85m i 1,10m	X																					
	SUA 2	ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior) * Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix * Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE * Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE	X																					
	SUA 3	RECINTES TANCATS: immobilització	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N (interior)	X																					
	SUA 4	IL·LUMINACIÓ <small>(els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)</small>	* <b>Enllumenat normal</b> (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%) * <b>Enllumenat d'emergència</b> (valors mesurats a nivell de terra)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥</th> </tr> <tr> <th>en zones de circulació de:</th> <th>INTERIOR</th> <th>EXTERIOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- persones</td> <td>100 lux</td> <td>20 lux</td> </tr> <tr> <td>en sortides i recorreguts d'evacuació:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(a)</sup></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥			en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR	- persones	100 lux	20 lux	en sortides i recorreguts d'evacuació:			- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central			- E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(a)</sup>			instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux		
	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥																								
	en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR																						
	- persones	100 lux	20 lux																						
	en sortides i recorreguts d'evacuació:																								
	- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central																								
	- E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(a)</sup>																								
instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux																									



**CTE**

Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

**SALA POLIVALENT**

**SUA**

**2. EDIFICI**

**2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)**

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

**CONDICIONS PARTICULARS**  
**RAMPES**

SUA 1	<b>Rampes en itineraris accessibles</b>													
	▶ <b>Pendent, p:</b>	<b>Longitud i na l</b> * p ≤ 10% en trams < 3m de llargada * p ≤ 8% en trams < 6m de llargada * 4< p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada	<b>Transversal</b> * p ≤ 2%											
	▶ <b>Trams:</b>	* amplada ≥ 1,20m, i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de llargària en la direcció de la rampa.												
	▶ <b>Replans:</b>	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix) * entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà * els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram												
	▶ <b>Passamans</b>	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i * un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m * trams de rampa de l>3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 4cm i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.												
	▶ <b>Elements protectors</b>	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell >18,50cm.												
	SUA 1	<b>Rampes en itineraris no accessibles</b>												
		▶ <b>Pendent, p:</b>	* 6% < p ≤ 12%											
		▶ <b>Trams:</b>	* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garantge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤ 15m (D 135/1995 → itinerari practicable: llargària màxima sense replà ≤ 10m)											
		▶ <b>Replans:</b>	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m * entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà * a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m											
▶ <b>Passamans</b>		* col·locació 1 costat ↓ rampes amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m * col·locació 2 costats ↓ rampes amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m * altura de col·locació → 0,90m + 1,10m (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m + 0,95m) * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.												
SUA 1	<b>Rampes per a circulació de persones i vehicles</b>													
	▶ <b>Pendent, p:</b>	* p ≤ 16%												
SUA 4	<b>Qualsevol tipus de rampa:</b>													
	▶ <b>IL·LUMINACIÓ</b>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">* <b>Enllumenat normal</b> (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)</td> <td colspan="2">Nivell d'il·luminació, il·luminància E &gt;=</td> </tr> <tr> <td>♦ en zones de circulació de:</td> <td>INTERIOR    EXTERIOR</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- <b>persones</b></td> <td>100 lux    20 lux</td> </tr> <tr> <td>* <b>Enllumenat d'emergència</b> (valors mesurats a nivell de terra)</td> <td colspan="2">♦ en sortides i recorreguts d'evacuació (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(*)</sup></td> </tr> </table>		* <b>Enllumenat normal</b> (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E >=		♦ en zones de circulació de:	INTERIOR    EXTERIOR		- <b>persones</b>	100 lux    20 lux	* <b>Enllumenat d'emergència</b> (valors mesurats a nivell de terra)	♦ en sortides i recorreguts d'evacuació (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(*)</sup>	
* <b>Enllumenat normal</b> (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E >=													
	♦ en zones de circulació de:	INTERIOR    EXTERIOR												
	- <b>persones</b>	100 lux    20 lux												
* <b>Enllumenat d'emergència</b> (valors mesurats a nivell de terra)	♦ en sortides i recorreguts d'evacuació (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(*)</sup>													
ESCALES	SUA 1	▶ <b>Graons:</b>	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)  * <b>Evacuació descendent</b> → s'admeten graons sense frontal → s'admeten graons amb ressalts  * <b>Evacuació ascendent</b> → graons amb frontal <sup>(*)</sup> i sense discontinuïtats											
		▶ <b>Trams:</b>	- amplada ≥ 1,00m - salvarà una altura ≤ 3,20m - podran ser rectes, corbats o mixtes - 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 ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala											
		▶ <b>Replans:</b>	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m ; longitud ≥ 1,00m * entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà											

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X33GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.edmministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 198 de 1037



<b>CTE</b> Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de <b>Seguretat d'Utilització i Accessibilitat</b>	<b>SALA POLIVALENT</b>	<b>SUA</b>
---	------------------------	------------

## 2. EDIFICI 2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

<b>CONDICIONS PARTICULARS</b> (Continuació) <b>ESCALES</b>		<b>Passamans:</b> * col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m * col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - altura de col·locació → 0,90m + 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m + 0,95m) - seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.						
		<b>Escales amb trams de traçat corbat:</b> (paràmetres addicionals) - estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa. - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems						
		<b>Escales amb trams mixtes:</b> (paràmetres addicionals) - l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes						
	SUA 4	<b>Il·luminació</b> * <b>Enllumenat normal</b> (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%) * <b>Enllumenat d'emergència</b> (valors mesurats a nivell de terra)	<b>Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥</b>	<b>en zones de circulació de:</b> <b>- pers ones</b>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">INTERIOR</td> <td style="text-align: center;">EXTERIOR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100 lux</td> <td style="text-align: center;">20 lux</td> </tr> </table>	INTERIOR	EXTERIOR	100 lux
INTERIOR	EXTERIOR							
100 lux	20 lux							
		<b>en sortides i recorreguts d'evacuació (interior)</b> - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central <sup>(13)</sup>						
<b>BANYES I CAMBRES HIGIÈNIQUES</b> ubicades en espais comuns	SUA 2	• Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 <sup>(8)</sup>						
	SUA 3	• Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior • Il·luminació controlada des de l'interior		X X				
<b>DIPÒSITS, POUS</b>	SUA 6	• Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència • Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat						


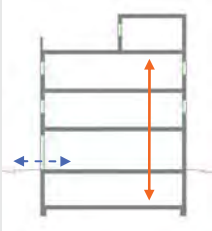
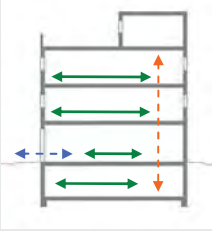
Notes:

- (1) En ampliació i canvis d'ús d'edificis existents, aquest DB només s'aplicarà a la part amplada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comunicui amb la via pública.
- (2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA.
- (3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària.
- (4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala.
- (5) **Força horitzontal, q<sub>h</sub>**, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior.
- (6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'enviament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m.
- (7) **Àrees de risc d'impacte:** **Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada de la porta més 0,30m per cada costat; **Paraments fixes:** àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m.
- (8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular, método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: **alfa (β)** □ - que el DB SUA anomena **x (y) z**.  
 ◆ **β ("y"** segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.  
 ◆ **alfa i □ ("x" i "z"** segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a □ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a alfa ("x" segons DB SUA).
- (9) **Graons sense frontal (ús restringit):** La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior.
- (10) Tot i que s'ha canviat la manera de definir les prestacions dels vidres (segons "Orden VIV/984/2009"), s'ha mantingut la nomenclatura antiga per a les portes i tancaments de dutxes i banyeres (impacte nivell 3). Interpretem que es tracta d'un error i que el nivell d'impacte exigint correspon al més baix, és a dir el que pertoca per a un desnivell entre els dos costats del vidre de ΔH < 0,55m (classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol").
- (11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia).
- (12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via.
- (13) **Evacuació ascendent:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15° amb la vertical.



D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

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

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 200 de 1037



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)

<p><b>PARÀMETRES GENERALS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,90 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</li> <li>- <b>Canvis de direcció:</b> l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m</li> <li>- <b>Espai lliure de gir</b> a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m.</li> <li>- <b>Paviment:</b> és no lliscant <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció./forats de pas</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)</li> <li>- <b>Canvis de direcció:</b> no es contempla (amplada pas 1,20 m)</li> <li>- <b>Espai de gir:</b> Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestibul d'entrada (o portal), * davant ascensors accessibles o espai per a previsió</li> <li>- <b>Paviment:</b> grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) peluts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,</li> <li>- <b>Pendent:</b> ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal)</li> <li>- <b>Senyalització dels itineraris accessibles:</b> <b>mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals</b>, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. <b>amb bandes de senyalització visuals i tàctil</b> sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "brida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Espai de gir:</b> a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)</li> <li>- <b>Mecanismes d'obertura i tancament:</b> * altura de col·locació : 0,80m + 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniotrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m</li> <li>- <b>Portes de vidre:</b> * 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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Canvis de direcció:</b> l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø1,20 m.</li> <li>- <b>Manetes:</b> s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,90 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</li> <li>- <b>Canvis de direcció:</b> l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Espai lliure de gir,</b> a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'inferior de la cabina de l'ascensor)</li> <li>- <b>Manetes:</b> s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> </ul>
---	---

<p><b>PORTES</b> garantiran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Espai lliure de gir:</b> a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'inferior de la cabina de l'ascensor</li> <li>- <b>Manetes:</b> s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> <li>- <b>Portes de vidre:</b> * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Espai de gir:</b> a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)</li> <li>- <b>Mecanismes d'obertura i tancament:</b> * altura de col·locació : 0,80m + 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniotrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m</li> <li>- <b>Portes de vidre:</b> * 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)</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Espai lliure de gir,</b> a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'inferior de la cabina de l'ascensor)</li> <li>- <b>Manetes:</b> s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amplada:</b> ≥ 0,80 m</li> <li>- <b>Alçada:</b> ≥ 2,00 m</li> <li>- <b>Espai lliure de gir,</b> a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'inferior de la cabina de l'ascensor)</li> <li>- <b>Manetes:</b> s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> </ul>
---	---

<p><b>GRAONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.</li> <li>- <b>Accés a l'edifici:</b> S'admet un desnivell <b>≤ 2 cm</b> que s'arrodonarà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No s'admeten graons</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- No inclou cap tram d'escala.</li> <li>- 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 <b>≤ 14 cm.</b></li> <li>- <b>Accés a l'edifici:</b> En els edificis <b>amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor</b>, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada <b>≤ 12cm</b>, a l'entrada de l'edifici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No inclou cap tram d'escala.</li> <li>- 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 <b>≤ 14 cm.</b></li> <li>- <b>Accés a l'edifici:</b> En els edificis <b>amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor</b>, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada <b>≤ 12cm</b>, a l'entrada de l'edifici.</li> </ul>
--	--



Codi Validació: 63DMAT6374XX3GRTEQMF674M  
 https://niera.es/verificacio/cay/63DMAT6374XX3GRTEQMF674M  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 201 de 1037

**Itineraris**

**ADAPTAT** (D.135/1995)

**ACCESSIBLE** (DB SUA)

**PRACTICABLE** (D.135/1995)

RAMPES	
<b>- Pendants</b>	- <b>longitudinal:</b> ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada  - <b>transversal:</b> S'admet ≤ 2% en rampes exteriors
<b>- Trams:</b>	- La <b>llargada</b> de cada tram és ≤ 20 m. - En la <b>unió de trams</b> de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. <input checked="" type="checkbox"/> - A l' <b>inici i al final de cada tram</b> de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.
<b>- Replans:</b>	- Els <b>replans intermedis</b> tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.
<b>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</b>	- <b>Baranes:</b> a <b>ambdós costats</b> - <b>Passamans:</b> situats a una <b>alçada</b> entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma), i amb una <b>secció</b> igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - <b>Element de protecció lateral:</b> es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)

<b>- Pendants</b>	<input checked="" type="checkbox"/> - <b>longitudinal:</b> ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4- p ≤ 6% trams < 9m de llargada  - <b>transversal:</b> ≤ 2%
<b>- Trams:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> - <b>llargada</b> màxima tram ≤ 9 m. - <b>amplada</b> ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l' <b>inici i al final de cada tram</b> hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa
<b>- Replans:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> - entre <b>trams d'una mateixa direcció:</b> amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre <b>trams amb canvi de direcció:</b> l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram
<b>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> - <b>Barrera protecció:</b> desnivell > 0,55m - <b>Passamans:</b> per a rampes amb: * continuus i als <b>dos costats</b> a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → <b>prolongació</b> horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - <b>Elements de protecció lateral:</b> per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm

<b>- Pendants</b>	- <b>longitudinal:</b> ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - <b>transversal:</b> s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
<b>- Trams:</b>	- En els <b>dos extrems d'una rampa</b> hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
<b>- Replans:</b>	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
<b>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</b>	- <b>Passamà:</b> com a mínim a un costat - El <b>passamà</b> està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.







## Escales. Configuració

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

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) <input type="checkbox"/>	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) <input type="checkbox"/>
- Amplada	≥ 1,00 m	- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible <input type="checkbox"/>
- Altura de pas	≥ 2,10 m	- Altura de pas ≥ 2,20 m <input type="checkbox"/>
- Graons:	- frontal $F \leq 0,16m$ <input type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30m$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30m$ a $0,40m$ de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalls)	- Graons: - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175m$ <input type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,28m$ - $0,54m \leq 2F + E \leq 0,70m$ (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 ressalls (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 $\leq 12$ .	- Trams: - salvarà una altura $\leq 2,25m$ <input 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 $\pm 10mm$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20 m$ . <input 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 type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $\geq 0,40m$ 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 $< 1,20m$ , 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 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 $\geq 4 cm$ dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $\leq 1,20m$ <input type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $> 1,20m$ - passamà intermedi: trams amplada $> 4m$ - altura de col·locació $\rightarrow 0,90m \div 1,10m$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.









**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 Data 17/12/2010**

<b>ÀMBIT</b>	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: <b>cultural</b> (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) NO ÉS OBJECTE D'AQUEST PROJECTE**

<b>ENTORN</b>	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 <sup>2</sup>
	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)	<b>R90</b>	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 <sub>2</sub> 30-C5			
Cobertes lleugeres (G <sub>k</sub> ≤ 1kN/m <sup>2</sup> ) i els seus suports	▪ <b>R-30</b> 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	▪ <b>EI-120</b>
<b>FAÇANES</b> A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>CU BE RTE</b> A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Especificacions de distància entre elements amb EI &lt; 60 en funció de la seva separació:</li> </ul>





**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 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"> <li>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.</li> </ul>									

**2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors NO ÉS OBJECTE D'AQUEST PROJECTE.**

Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'establiment respecte la resta de l'edifici.</li> <li>La <i>caixa escènica</i> (teatre, sala d'òpera, etc.)</li> <li>Zones d'usos subsidiaris:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Residencial Habitatge (en tot cas)</li> <li>Administratiu, Comercial i/o Docent &gt; 500 m<sup>2</sup></li> <li>Aparcament &gt; 100 m<sup>2</sup> (en tot cas si és robotitzat)</li> </ul> </li> <li>S ≤ 2500 m<sup>2</sup> (5000 m<sup>2</sup> amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).</li> </ul>																	
	<p><b>Excepcions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120</li> <li>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.</li> <li>Materials de revestiment B-s1, do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols</li> <li>Densitat de càrrega de foc &lt; 200 MJ/m<sup>2</sup> per materials de revestiment i de mobiliari fix.</li> <li>No existeixi en aquest espai cap zona habitable</li> </ul> </li> <li>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.</li> <li>Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</li> </ul>																	
Requeriments a garantir en funció de:	<b>Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</b>																	
- l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	<b>Plantes soterrani</b>	<b>Plantes sobre rasant</b>																
		<b>h ≤ 15m</b>	<b>15 &lt; h ≤ 28m</b>	<b>h &gt; 28m</b>														
Elements separadors de sectors <sup>(1)</sup>	EI 120 (EI 180 si h > 28)	<span style="background-color: yellow;">EI 90</span>	EI 120	EI 180														
Sector de risc mínim <sup>(2)</sup>	no s'admet	EI 120																
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none"> <li>El<sub>2</sub> 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 vestíbul previ i de dues portes.</li> </ul>																	
Caixa escènica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors</li> <li>Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m<sup>2</sup>)</li> <li>Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)</li> <li>Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</li> </ul>																	
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 30-C5.																
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m<sup>2</sup> a cada planta</li> <li>Per un sistema de pressió diferencial</li> <li>Per conductes</li> </ul>																
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>α (°)</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>135</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>D (m)</td> <td>3,00</td> <td>2,75</td> <td>2,50</td> <td>2,00</td> <td>1,25</td> <td>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 <sub>2</sub> 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI <sub>2</sub> 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**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 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 <sub>L</sub> -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm <sup>2</sup> .
---	---

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

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT	
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 120	R 180	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 120	EI 180	EI 180	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI	SI	SI	SI
Portes d'entrada	El <sub>2</sub> 45-C5	El <sub>2</sub> 30-C5 (les dues)	El <sub>2</sub> 30-C5 (les dues)	El <sub>2</sub> 45-C5 (les dues)	El <sub>2</sub> 45-C5 (les dues)	El <sub>2</sub> 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1

**2.5. Reacció al foc dels materials**

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	
	Terres	C <sub>FL</sub> -s1
Parets i sostres	B-s1, d0	
En recorreguts normals	Terres	E <sub>FL</sub>
	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 <sub>FL</sub> -s2
	Parets i sostres	B-s3, d0
Elements decoratius i mobiliari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butaques i seients fixes tapissats:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006</li> <li>• Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc.:</li> <li>- Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003</li> </ul> </li> </ul>	

**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)	1 persona / 0,25 m <sup>2</sup>	
		1 persona / seient	zones per a espectadors dempeus
		1 persona / 0,5 m <sup>2</sup>	zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 1 m <sup>2</sup>	zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir
		1 persona / 1,2 m <sup>2</sup>	zones de públic en discoteques
		1 persona / 1,5 m <sup>2</sup>	zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc.
		1 persona / 2 m <sup>2</sup>	zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 3 m <sup>2</sup>	zones de públic de gimnasos sense aparells.
		1 persona / 4 m <sup>2</sup>	zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 5 m <sup>2</sup>	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 entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió.
			zones de bany de piscines públiques.
			vestuaris de piscines públiques.
	lavabos de planta		
	zones d'estança pública en piscines descobertes.		
	zones de públic amb aparells de gimnasos.		





**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 Data 17/12/2010**

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

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadmiralacio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 209 de 1037





**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 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	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
Tramades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura salvada ≤ 3.20 m.</li> <li>≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).</li> </ul>		
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"> <li>A un costat per alçada &gt; 555 mm.</li> <li>Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m.</li> <li>Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure &gt; 4,00 m.</li> </ul>		
<b>ELEMENTS A L'AIRE LLIURE</b>	<b>PASSOS i RAMPES</b>	Capacitat: A ≥ P / 600	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte:</li> <li>-Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici</li> <li>-Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim</li> </ul>
	<b>ESCALES</b>	Capacitat: A ≥ P / 480	
<b>3.2. Recorreguts d'evacuació</b>			
<b>COMPATIBILITAT</b> Per establiments integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none"> <li>sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici.</li> <li>Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.</li> </ul> <p><b>Excepcions</b> per establiments integrats en centres comercials</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència</li> <li>de S &gt; 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.</li> </ul>		
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none"> <li>4m fins a sortida de planta</li> <li>6m fins espai exterior segur</li> </ul> <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zones d'ocupació nul·la</li> <li>Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.</li> </ul>		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims  (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupació ≤ 100 persones</li> <li>- Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació &lt; 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...)</li> <li>- Altura d'evacuació descendent &lt; 28 m</li> <li>- Altura d'evacuació ascendent &lt; 10 m</li> <li>- No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui &gt; 2 m</li> </ul>	
	Més d'una sortida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recorreguts d'evacuació &lt; 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)&lt; 75 m</li> <li>- Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida</li> </ul>	
	Més d'una sortida d'edifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.</li> </ul>	
	Locals de risc especial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)</li> </ul>	
Desembarcament d'escales a planta baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A</li> <li>- En escales protegides: recorregut &lt;15m fins sortida d'edifici (no s'aplica en zona de risc mínim)</li> </ul>		

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 210 de 1037







**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 Data 17/12/2010**

<b>3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència</b>	
Senyalització	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SORTIDA</b>: En recintes &gt; 50 m<sup>2</sup></li> <li>- <b>SORTIDA D'EMERGÈNCIA</b>: totes</li> <li>- <b>RECORREGUTS</b>: davant la sortida de recintes &gt; 100 persones i en tot canvi de direcció.</li> </ul>
Característiques dels senyals UNE 23-034	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal</li> <li>- Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003</li> </ul>
Enllumenat d'emergència	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En tots els recorreguts d'evacuació</li> <li>- En tots els recintes d'ocupació &gt; 100 persones</li> </ul>
Enllumenat de abalisament	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació.</li> </ul>
Senyalització itineraris accessibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat).</li> <li>- Els itineraris que condueixin 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".</li> </ul>
<b>3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi</b>	
Evacuació	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En edificis amb <b>h&gt;10 m</b>, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ un pas cap a un <b>sector d'incendi alternatiu</b> mitjançant sortida de planta accessible, o bé</li> <li>▪ una <b>zona de refugi</b> amb:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants.</li> <li>- 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Itineraris accessibles	La comunicació entre una <b>zona accessible</b> i una <b>sortida d'edifici</b> , una <b>zona de refugi</b> o un <b>sector d'incendi alternatiu</b> s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.
<b>4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)</b>	
<b>4.1. Detecció i alarma</b>	
Detecció d'incendi <sup>(3)</sup>	Per Sc>1000 m <sup>2</sup>
Alarma <sup>(4)</sup>	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.
<b>4.2. Mitjans d'extinció</b>	
Hidrants exteriors <sup>(5)</sup>	<p>En general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m<sup>2</sup> i 10000 m<sup>2</sup>.</li> <li>- 1 hidrant més per cada 10000 m<sup>2</sup> més o fracció.</li> </ul> <p>En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc &gt; 500 m<sup>2</sup>          En recintes esportius per Sc &gt; 5.000 m<sup>2</sup></p> <p>Sempre hidrants per h descendent &gt; 28 m o h ascendent &gt; 6 m.</p>
<b>Extintors</b>	<p><b>Capacitat 21A-113B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cada planta: a 15 m de recorregut.</li> <li>- En zones de risc especial <sup>(6)</sup></li> </ul>
Columna seca	Per h > 24 m.
<b>Boques d'incendi equipades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per Sc &gt; 500 m<sup>2</sup> (BIE-25)</li> <li>- En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)</li> </ul>
Instal·lació automàtica d'extinció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per h &gt; 80 m.</li> <li>- En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW</li> <li>- En caixa escènica</li> <li>- En centres de transformació de RISC ALT</li> </ul>
Cortina d'aigua	Protegit el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per ocupació &gt; 1000 persones</li> <li>- En caixa escènica</li> <li>- En atris d'ocupació i/o sortida per &gt; 500 persones</li> </ul>
Ascensor d'emergència <sup>(7)</sup>	Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)





**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA  
 CONCURRÈNCIA  
 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'hidrant en via pública ha d'estar 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
<b>En particular:</b> Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	-----	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$V > 200 \text{ m}^3$
<b>En general:</b> 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 $100 \text{ m}^2$	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.







Ref. del projecte: 190E

**HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT****Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art. 13.1 Part I CTE)**

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

**MURS****NO S'HI INTERVÉ**

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

**TERRES****NO S'HI INTERVÉ**

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

**FAÇANES**

Zona Pluviomètrica <sup>(5)</sup> Taula 5	II	III	IV	V	<b>Grau d'impermeabilitat</b> <sup>(7)</sup>
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C				✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	$\leq 15$	✓	16-40	41-100	
Classe d'entorn <sup>(6)</sup> Taula 6	E0		E1		✓

**COBERTES****NO S'HI INTERVÉ**

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

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



Ref. del projecte: 190E

**HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS**

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

**Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

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



Ref. del projecte:

**HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR****Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art. 13.3 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

**I. VENTILACIÓ:**

<b>HABITATGES</b> <b>(Locals habitables) <sup>(1)</sup></b>	<b>Ventilació general <sup>(2)</sup></b> sistema: híbrid, o bé mecànic		<input type="checkbox"/>																														
	<b>Àmbit:</b> Conjunt de l'habitatge (locals habitables)																																
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'aportará un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO<sub>2</sub> sigui &lt; 900 ppm i que l'acumulat anual de CO<sub>2</sub> que excedeixi 1.600 ppm sigui &lt; 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C <sup>(3)</sup> del DB HS3.</li> <li>- El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.</li> </ul>																																
	<p>Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (<b>D</b>) de l'habitatge).</p> <p>Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Cabals mínims <sup>(4)</sup></th> <th colspan="3">Habitatge amb:</th> </tr> <tr> <th>0 - 1 D</th> <th>2 D</th> <th>≥ 3 D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup></td> <td>Dormitoris - 1 de principal:</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>- altres dormitoris:</td> <td>-</td> <td>4 l/s</td> <td>4 l/s</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sales d'estar i menjadors:</td> <td>6 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>10 l/s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup></td> <td>Locals humits Mínim per local:</td> <td>6 l/s</td> <td>7 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>Habitatge Mínim en total:</td> <td>12 l/s</td> <td>24 l/s</td> <td>33 l/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>(L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)</p>		Cabals mínims <sup>(4)</sup>		Habitatge amb:			0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup>	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup>	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s
Cabals mínims <sup>(4)</sup>		Habitatge amb:																															
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																													
Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup>	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s																													
	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s																													
Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s																													
Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup>	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s																													
	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s																													
<b>Ventilació addicional</b>																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.</li> </ul>																																	
<b>Àmbit:</b> Cuina		<b>Cabal mínim de 50 l/s:</b> Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció <sup>(6)(7)</sup>																															
<b>Ventilació complementària</b>																																	
<b>Àmbit:</b> Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina.		<b>Elements:</b> Finestres o portes exteriors practicables <sup>(5)</sup>																															
		<b>Superfície practicable ≥ 1/20</b> de la superfície útil de l'estança.																															
<b>Locals no habitables</b>  - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olores, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).</li> </ul> <p>El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable <sup>(8)</sup>:</p> <p>Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cabal mínim:</th> <th><input type="checkbox"/> <b>MAGATZEM DE RESIDUS</b> En edificis d'habitatge <sup>(9)</sup></th> <th><input type="checkbox"/> <b>TRASTERS</b> En edificis d'habitatge</th> <th><input type="checkbox"/> <b>APARCAMENTS</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><b>10 l/s m<sup>2</sup></b></td> <td><b>0,7 l/s m<sup>2</sup></b></td> <td><b>120 l/s plaça</b></td> </tr> <tr> <td>Sistema de ventilació: <sup>(5)(6)</sup></td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, o bé Mecànic</td> </tr> </tbody> </table>		Cabal mínim:	<input type="checkbox"/> <b>MAGATZEM DE RESIDUS</b> En edificis d'habitatge <sup>(9)</sup>	<input type="checkbox"/> <b>TRASTERS</b> En edificis d'habitatge	<input type="checkbox"/> <b>APARCAMENTS</b>		<b>10 l/s m<sup>2</sup></b>	<b>0,7 l/s m<sup>2</sup></b>	<b>120 l/s plaça</b>	Sistema de ventilació: <sup>(5)(6)</sup>	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																			
	Cabal mínim:	<input type="checkbox"/> <b>MAGATZEM DE RESIDUS</b> En edificis d'habitatge <sup>(9)</sup>	<input type="checkbox"/> <b>TRASTERS</b> En edificis d'habitatge	<input type="checkbox"/> <b>APARCAMENTS</b>																													
	<b>10 l/s m<sup>2</sup></b>	<b>0,7 l/s m<sup>2</sup></b>	<b>120 l/s plaça</b>																														
Sistema de ventilació: <sup>(5)(6)</sup>	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																														
<b>Locals d'altres tipus</b>	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.																																

**II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:**

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques <sup>(10)</sup>



#### notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

**Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

**Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
  - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre  $D \geq H/3$ , sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i  $D \geq 3$  m.
- (6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
  - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància  $\leq 2$  m.
  - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldrà tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007) i Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.



Ref. del projecte: 190E

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

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

<b>PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ</b>	<b>Qualitat de l'aigua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà.</li> <li>→ Els materials de la instal·lació garantirán la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.</li> <li>→ El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.</li> </ul>	✓		
	<b>Protecció contra retorns</b>	<b>Sistemes antiretorn:</b>	→ Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓	
		<b>S'establiran discontinuïtats entre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública</li> <li>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació</li> <li>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació</li> </ul>		
		<b>Buidat de la xarxa:</b>	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat		
	<b>Condicions mínimes de subministrament als punts de consum</b>	<b>Cabals instantanis mínims:</b>	<b>Aigua Freda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>q ≥ 0,04l/s → urinari amb cisterna</li> <li>q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans</li> <li>q ≥ 0,10l/s → <b>rentamans, bidet, inodor</b></li> <li>q ≥ 0,15l/s → urinari temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada</li> <li>q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera &lt; 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador</li> <li>q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis)</li> <li>q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica</li> <li>q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg)</li> </ul>	✓
			<b>Aigua Calenta (ACS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans</li> <li>q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet</li> <li>q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada</li> <li>q ≥ 0,15l/s → banyera &lt; 1,40m rentadora domèstica</li> <li>q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis)</li> <li>q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)</li> </ul>	
<b>Pressió:</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Pressió mínima:</b> Aixetes, en general → P ≥ 100kPa</li> <li>Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa</li> <li>→ <b>Pressió màxima:</b> Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa</li> </ul>		
	<b>Temperatura d'ACS:</b>	→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)			
<b>Manteniment</b>	<b>Dimensions dels locals</b>	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓		
	<b>Accessibilitat de la instal·lació</b>	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si és possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)			
<b>SENYALITZACIÓ</b>	<b>Aigua no apta per al consum</b>	<b>Identificació</b>	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.		
<b>ESTALVI D'AIGUA</b>	<b>Paràmetres a considerar</b>	<b>Comptatge</b>	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.		
		<b>Xarxa de retorn d'ACS</b>	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m		
		<b>Dispositius d'estalvi d'aigua</b>	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels ino en disposaran.		



Ref. del projecte: 190E

**HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES****Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

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



FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT  
Disseny de façanes

**ÀMBIT D'APLICACIÓ** (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

**DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES**

Zona Pluviomètrica <a href="#">Taula 5</a>	II	III	✓	IV	V	<b>Grau d'impermeabilitat</b>	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C						✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40	41-100			
Classe d'entorn <a href="#">Taula 6</a>	E0		E1		✓		
						<b>3</b>	

**CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES**

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1		
	Amb cambra d'aire	No ventilada	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1	
			Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2		
			Grau ≤ 5	B3+C1		
			Grau ≤ 5	B3+C1		
	Sense cambra d'aire	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2		
		Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
		Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1		
	Amb cambra d'aire	No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
			Grau ≤ 5	B3+C1		
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
		Grau ≤ 5	B3+C1			
		Sense cambra d'aire	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
			Grau ≤ 5	R3+C1		
	aïllament a l'interior del full principal		Grau ≤ 2	R1+C1		
	Grau ≤ 3		R1+B1+C1			
	Grau ≤ 5	R3+C1	B3+C1			
	FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1	
	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1	
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R2+C1	
		Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	
		No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1		
	Grau ≤ 5		R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1

**CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS**

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.
--

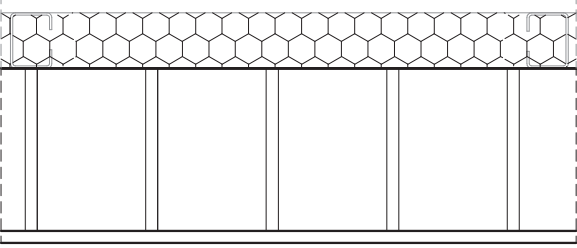
Codi Validació: 68DM46374XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://pleca.adminterior.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 220 de 1037





# FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

## Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal	R1+B1+C1	Grau d'impermeabilització $\leq 3$
	<p><b>R1</b></p> <p><b>Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revestiment continu:</li> <li style="padding-left: 20px;">Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima</li> <li style="padding-left: 20px;">Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat</li> <li style="padding-left: 20px;">Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal</li> <li style="padding-left: 20px;">Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració</li> </ul>	✓
	<p><b>C1</b></p> <p><b>Full principal:</b> fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic</li> <li style="padding-left: 20px;">La succió del maó ha de ser <math>\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})</math></li> <li>- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.</li> <li>- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim</li> </ul> <p>El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció <math>\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3</math>. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser <math>\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})</math> per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser <math>\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.</li> </ul>	✓
	<p><b>B1</b></p> <p><b>Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aïllament no hidròfil</li> </ul>	✓



Ref. del projecte: 190E

**ÀMBIT D'APLICACIÓ**

obra nova		rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			✓
No els hi és d'aplicació el DB HR			
<b>ÚS DE L'EDIFICI</b>			
residencial privat		residencial públic	
administratiu		docent	
		sanitari	
		altres	✓
<b>UNITATS D'ÚS</b>			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	

**EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC**

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$
		paret del recinte habitable <sup>(1)</sup>	$R_A \geq 50\text{dBA}$
porta o finestra del recinte habitable <sup>(1)</sup>	$R_A \geq 20\text{dBA}$		
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit		$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable		$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'ús i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$

**TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR**

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' $L_d$

**FAÇANA A CARRER**

$L_d$ carrer dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37	
$L_d > 75$	47	42	47	42	



Ref. del projecte: 190E

**FAÇANA A PATI** (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia,  $L_d$ , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

$L_d$ carrer dBA	$L_d$ Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

**MITGERES****a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$ 

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**

Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertanyi a la unitat d'ús

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$  $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$ 

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ 

Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$  $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$ 

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$  $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ **EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ****Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum  $\leq 350\text{m}^3$ 

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum  $\leq 350\text{m}^3$ 

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari



# Documento básico HR protección frente a ruido

**Cálculo del tiempo de reverberación y la absorción acústica. Método general.**

## Datos de entrada

Volumen del recinto

Volumen  $V_r$  (m<sup>3</sup>)

560,766

Tipo de recinto

Aulas y salas de conferencia vacías

Resultado

Área equivalente A (m<sup>2</sup>)

138,917

Resultado CTE  
Cálculo T<sub>60</sub> (s)

Requisito CTE  
T<sub>60</sub> (s)

Tiempo de reverberación T (s)

0,65

**0.65** ≤ **0.7**

**CUMPLE**

$$T = \frac{0,16V}{A}$$

## Paramentos

	Paramentos	$\alpha_{m,i}$	$S_i$ (m <sup>2</sup> )	$\alpha_{m,i} \cdot S_i$
1	Terrazo	0.02	141.57	2.8314
2	YL 15 [p=0] + C [p=150]	0.05	63.07	3.1535
3	Madera y paneles de madera	0.08	28.39	2.2712
4	Madera y paneles de madera	0.08	49.628	3.97024
5	Panel fibras de fusta amb aglomerant de ciment + MW 40mm + cámara aire	0.79	141.57	111.84
6	Vidrio	0.04	34.7881	1.39152
7	Revestimientos textiles	0.17	0	0
8	Sin Paramento	-	0	-
9	Sin Paramento	-	0	-
10	Sin Paramento	-	0	-

## Muebles fijos absorbentes

	Muebles	$A_{0,m,i}$
1		0
2		0
3		0
4		0
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
10		0

$$A = \sum_{i=1}^N \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^M A_{0,m,j} + 4\bar{m}_m \cdot V$$



Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR protección frente a ruido, del CTE

v 3.0 Diciembre 2011





Referència de projecte: 190E

## DADES

Tipus d'intervenció:



Tipus:

 Reformes destinades a **canvi d'ús característic** de l'edifici Renovació de més del 25% de l'envolvent tèrmica finalAmpliació: *veure fitxa d'obra nova*

Tipus:

Intervenció que produeix modificacions en les condicions exteriors o interiors d'un element de l'envolvent tèrmica i que suposa un increment de la demanda energètica de l'edifici

Modificació substancial, substitució o incorporació d'elements de l'envolvent tèrmica

Ús de l'edifici: sala polivalent

Clima hivern:



A



B



C



D



E

Clima estiu:



1



2



3



4

## EXIGÈNCIES



Limitació de la demanda energètica

Es limitarà la **demanda energètica conjunta** de l'edifici de manera que sigui inferior a la de l'edifici de referència <sup>(1)</sup>

Demanda energètica conjunta edifici objecte &lt; Demanda energètica conjunta edifici de referència

## Transmitàncies tèrmiques màximes

Es limitarà la transmitància tèrmica i permeabilitat a l'aire de les obertures i la transmitància tèrmica de les zones opaques de l'envolvent tèrmica de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció:

Transmitància tèrmica màxima, W/m <sup>2</sup> K	Zona climàtica d'hivern				
	A	B	C	D	E
<b>Tancaments en contacte amb l'exterior:</b>					
- Murs i elements en contacte amb el terreny	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
- Cobertes i terres en contacte amb l'aire	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
- Obertures i lluernes	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
<b>Permeabilitat a l'aire màxima, m<sup>3</sup>/h m<sup>2</sup></b>					
- Obertures	50	50	27	27	27



Limitació de condensacions en l'àmbit de la intervenció, si s'escau

En el cas en que es produeixin condensacions intersticials en l'envolvent tèrmica de l'edifici, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) Edifici de referència: edifici obtingut a partir de l'*edifici objecte* (edifici projectat) que es defineix amb la seva mateixa forma, mida, orientació, zonificació interior, ús de cada espai i obstacles, amb unes solucions constructives amb paràmetres característics iguals als establerts a l'Apèndix D del DB HE1.



# Saint-Gobain HE

## Verificación del CTE-HE1

### Tipo de edificio

Descripción del caso	
Definición del caso	Edificio EXISTENTE: Intervención importante
Tipo de edificio	Terciario
Subtipo de edificio	Local
Clasificación cargas internas	Baja
Superficie habitable	157.1 m <sup>2</sup>
Zona climática	D2
Extrapeninsular	No

### Verificación del cumplimiento

Indicador	Edificio objeto	Valor límite	Cumple
Demanda conjunta	31.3	45.2 (0.0% - 45.2)	Si

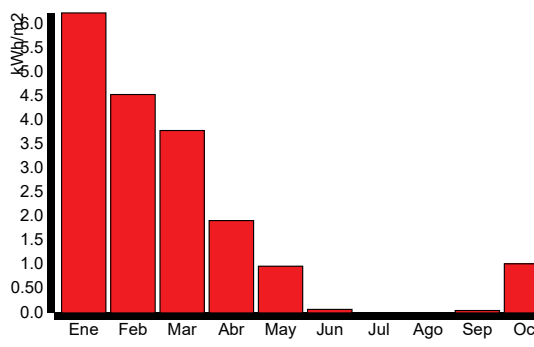
\*Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.1 de la sección DB-HE1. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse como el resto de las secciones del DB-HE. Efinovatic no se hace responsable de los resultados obtenidos por la utilización de esta aplicación.

### Calificación energética

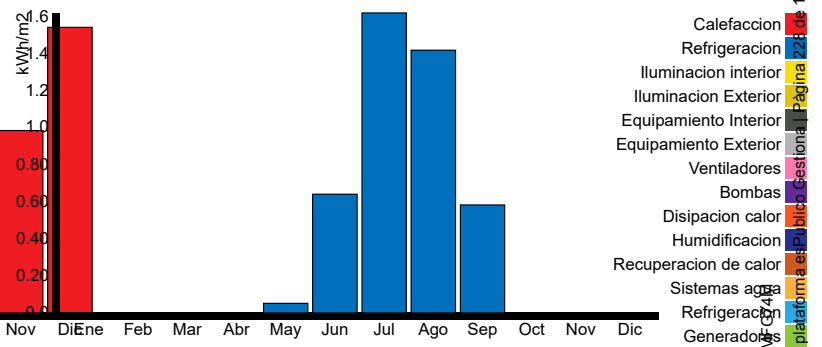
Indicador	Nota	
Calificación demanda calefacción	G	No válida. En proceso de reconocimiento.
Calificación demanda refrigeración	A	No válida. En proceso de reconocimiento.

### Graficas

Demanda de Calefaccion



Demanda de Refrigeracion



Demanda de Calefaccion (kWh/m2)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Calefaccion	6.23	4.54	3.79	1.92	0.95	0.05	—	—	0.03	1.01	3.78	5.94	28.240
Cooling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iluminacion interior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iluminacion Exterior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipamiento Interior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipamiento Exterior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ventiladores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bombas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Disipacion calor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Humidificacion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—





	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Recuperacion de calor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sistemas agua	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Refrigeracion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Generadores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	6.230	4.540	3.790	1.920	0.950	0.050	—	—	0.030	1.010	3.780	5.940	28.240

### Demanda de Refrigeracion (kWh/m2)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Calefaccion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cooling	—	—	—	—	0.05	0.64	1.62	1.42	0.58	—	—	—	4.310
Iluminacion interior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iluminacion Exterior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipamiento Interior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipamiento Exterior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ventiladores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bombas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Disipacion calor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Humidificacion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Recuperacion de calor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sistemas agua	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Refrigeracion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Generadores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	0.050	0.640	1.620	1.420	0.580	—	—	—	4.310

"El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de ésta última, declinan de manera general cualquier responsabilidad, y no garantizan el contenido del programa informático SG-SAVE de su titularidad, ni los resultados obtenidos en el mismo, en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad del usuario."

\*- se refiere al informe que tras la inclusión de la información técnica correspondiente por el profesional, usuario de la herramienta, obtiene éste último.<<<<

...



Referència de projecte: 190E

## DADES

Tipus d'intervenció:



Tipus:

- Reformes destinades a **canvi d'ús característic** de l'edifici
- Renovació de més del 25% de l'envolvent tèrmica final

Ampliació: veure fitxa d'obra nova



Tipus:

Intervenció que produeix modificacions en les condicions exteriors o interiors d'un element de l'envolvent tèrmica i que suposa un increment de la demanda energètica de l'edifici

Modificació substancial, substitució o incorporació d'elements de l'envolvent tèrmica

Ús de l'edifici: sala polivalent

Clima hivern:



Clima estiu:



## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA



Valors de la demanda energètica.

Procediment de càlcul: Altres, SG Save



La demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració\* de:

l'edifici objecte = 31,3 kW·h/m<sup>2</sup> any < a la de l'edifici de referència = 45,2 kW·h/m<sup>2</sup> any

## Transmitàncies tèrmiques màximes

	U de l'element, W/m <sup>2</sup> K		transmitància tèrmica màxima, W/m <sup>2</sup> K				
			Zona climàtica d'hivern				
			A	B	C	D	E
Tancaments en contacte amb l'exterior:							
- Murs i elements en contacte amb el terreny		≤	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
- Cobertes i terres en contacte amb l'aire		≤	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
- Obertures		≤	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
	permeabilitat a l'aire l'element		permeabilitat a l'aire màxima, m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup>				
Obertures		≤	50	50	27	27	27



Limitació de condensacions en l'àmbit de la intervenció, si s'escau.

Verificació mitjançant:

\* D<sub>conjunta</sub> = D<sub>cal</sub> + 0,7 D<sub>ref</sub>, per a edificis situats en territori peninsularD<sub>conjunta</sub> = D<sub>cal</sub> + 0,85 D<sub>ref</sub>, per a edificis situats en territori extrapeninsular



Ref. del projecte: 190E

**DADES DE L'EDIFICI O LOCAL**

Ús previst (1)

Administratiu	Comercial	Docent	Pública concurrència	Residencial habitatge	Residencial públic	Sanitari
---------------	-----------	--------	----------------------	-----------------------	--------------------	----------

Tipus d'intervenció en l'edifici o local (2)

Nova construcció	Canvi d'ús	Rehabilitació (2)	Altres intervencions en edifici o local existent
------------------	------------	-------------------	--

Tipus d'intervenció en les instal·lacions

Nova instal·lació	Reforma de la instal·lació	- Canvi del tipus d'energia - Incorporació d'energies renovables (3) - Altres: - Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents. - Substitució dels subsistemes de climatització o de producció d'ACS o l'ampliació del nombre d'equips de generadors de calor o fred. - El canvi d'ús previst de l'edifici. (4)
-------------------	----------------------------	---

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques**

Objecte

Climatització (5)	Calefacció (6)	Refrigeració (7)	Ventilació (8)	Producció d'aigua calenta sanitària, (ACS) (9)
-------------------	----------------	------------------	----------------	--

Tipus d'instal·lació

Individual	Nombre d'individuals	Calor	2	Suma de Potències individuals previstes(11)	Calor	19,20 kW	Centralitzada	Calor	kW
		Fred	2		Fred	19,00 kW		Fred	kW

Centrals de producció de calor o fred

Caldera	Caldera mixta	Unitat autònoma compacta	Unitat autònoma partida	Bomba de calor	Planta refredadora	Captadors solars	Altres (10)
---------	---------------	--------------------------	-------------------------	----------------	--------------------	------------------	-------------

Previsió de potència tèrmica nominal total, P

Calor (11)	19,20 kW	Fred (11)	19,00 kW	Solar (12)	P equip recolzament	kW
					P equivalent (0,7 kW/m <sup>2</sup> x S captadors)	kW

Fonts d'energia previstes

Electricitat	Combustible gasós	Combustible líquid	Energia solar	Altres
--------------	-------------------	--------------------	---------------	--------

**CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR**

Objecte

ACS	Calefacció	Climatització	Escalfament d'aigua del vas de les piscines
-----	------------	---------------	---

Dades de la instal·lació

Demanda energètica anual estimada (13)	kWh	Cobertura anual estimada (13)	%	P tèrmica de l'equip de recolzament (12)	kW
--	-----	-------------------------------	---	--	----

Captació

Individual	Col·lectiva	Superfície de captació total prevista (13)	m <sup>2</sup>	Potència tèrmica equivalent P = 0,7 kW/m <sup>2</sup> x S captadors (12)	kW
------------	-------------	--	----------------	--	----

Acumulació

Individual	Col·lectiva	Volum d'acumulació total (13)	litres	Nombre de dipòsits	U
------------	-------------	-------------------------------	--------	--------------------	---

<b>DOCUMENTACIÓ TÈCNICA</b> per donar compliment a la Instrucció 4/2008 (14)	No cal documentació	a) P calor i/o fred < 5 kW b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P ≤ 70 kW c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m <sup>2</sup> x m <sup>2</sup> )
	MEMÒRIA TÈCNICA	- 5 kW ≤ P calor i/o fred ≤ 70 kW Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
	PROJECTE (15)	- P calor i/o fred > 70 kW: - Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé - Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTQMF674M  
Verificació: https://neta.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 232 de 1037



Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008

**EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques**

Projecte

<b>General</b>	<b>En l'àmbit del CTE:</b>	<i>"Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa en el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici".</i>	<b>CTE HE 2</b>	✓
	<b>En l'àmbit del RITE:</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".</i>	<b>RITE</b> <b>CTE HE 4, HS 3, HR D. 21/2006</b> Ecoeficiència Prevençió i control de la legionel·losi	✓
<b>Benestar i Higiene</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:</i>		<b>RITE IT 1.1</b>	✓
	<b>Qualitat tèrmica de l'ambient</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.1</b>	✓
	<b>Qualitat de l'aire interior</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.2</b>	✓
	(*) En l'àmbit del CTE, cal disposar d'un sistema de ventilació que garanteixi l'exigència bàsica HS 3 "Qualitat de l'aire interior":	<b>- Ventilació de l'interior dels habitatges →</b>	<b>CTE DB HS 3</b>	
		<b>- Ventilació en la resta d'edificis → s'aplicaran criteris anàlegs al CTE DB HS3</b>	<b>RITE IT 1.1.4.2</b>	✓
	<b>Higiene</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.3</b> Prevençió i control de la legionel·losi	
<b>Qualitat de l'ambient acústic</b>	<i>"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.4</b> <b>CTE DB HR</b>	✓	
<b>Eficiència energètica</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització d'energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents:</i>		<b>RITE IT 1.2</b>	✓
	<b>Rendiment energètic</b>	<i>"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."</i>	<b>RITE IT 1.2.4.1</b>	✓
	<b>Distribució de calor i fred</b>	<i>"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.2</b>	✓
	<b>Regulació i control</b>	<i>"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.3</b>	✓
	<b>Comptabilització de consums</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de diferents usuaris."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.4</b>	
	<b>Recuperació d'energia</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.5</b>	✓
	<b>Utilització d'energies renovables</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques aprofitaran les energies renovables disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."</i>	<b>RITE IT 1.1.4.6</b>	
(*) En l'àmbit del CTE HE 4	<b>Instal·lacions tèrmiques per a la producció d'ACS:</b> - Si la demanda d'ACS és ≥ 50 l/dia a 60°C - Escalfament de l'aigua de piscines climatitzades	<b>CTE DB HE 4</b> <b>D. 21/2006</b> Ecoeficiència		
<b>Seguretat</b>	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties i malalties."</i>		<b>RITE IT 1.3</b>	✓

Codi Validació: 63DMAT63Z4XX3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://niera.eadmiracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 233 de 1037



## NOTES

- (1) A efectes del RITE, el seu Annex de Terminologia diferencia els següents usos (que condicionen les sales de calderes):
- **Edificis o locals institucionals:** Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, etc.
  - **Edificis o locals de pública concurrència:** Teatres, cinemes, sales d'exposicions, biblioteques, museus, sales d'espectacles i activitats recreatives, locals de culte, estacions de transport, centres d'ensenyament universitari, i similars.
- (2) El CTE DB HE 2 remet al RITE vigent per donar compliment a l'exigència de rendiment energètic de les instal·lacions tèrmiques. Per tant, per determinar si en les intervencions en edificis existents cal complir el RITE, caldrà revisar conjuntament l'àmbit d'aplicació del RITE (art. 2 Part I) i del CTE (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE). Podeu consultar el document "[Àmbit d'aplicació del CTE](#)".  
En l'àmbit del CTE, s'entén per **rehabilitació d'edificis**, intervencions generals que tinguin per objecte l'adequació funcional, estructural o la modificació del nombre o superfície dels habitatges.
- (3) A partir de l'àmbit d'aplicació general del CTE, en algunes intervencions en edificis existents s'haurà d'incorporar un sistema solar de producció d'ACS: per exemple, en rehabilitació d'edificis en els que existeixi una demanda d'ACS  $\geq 50$  litres a T<sup>a</sup> 60 °C .
- (4) L'àmbit del CTE inclou també el canvi d'ús de l'establiment.
- (5) **Climatització:** procés que controla temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais.
- (6) **Calefacció:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals. Qualsevol edifici o local en l'àmbit del CTE, ha de disposar d'un sistema de ventilació per garantir la qualitat de l'aire interior, segons l'exigència bàsica HS 3. En el cas d'edificis d'habitatges es pot garantir aplicant el Document bàsic DB HS3. Podeu consultar la "[Guia de procediment de predimensionament dels sistemes de ventilació. Aplicació pràctica a un edifici d'habitatges](#)". En la resta de casos, aplicant el RITE IT 1.1.4.2 "Exigència de qualitat de l'aire interior".
- (9) Quan es preveu una instal·lació d'aigua calenta sanitària, segons l'àmbit del CTE DB HE 4, cal garantir una contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària (si la demanda és  $\geq 50$  l/dia a 60°C ) i per a l'escalfament de l'aigua de piscines climatitzades.
- (10) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (11) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica.

$$P_{\text{total}} = \sum P_{\text{generadors}}$$

\* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

\* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

<b>Termos elèctrics per producció d'ACS:</b>	Els típus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
<b>Escalfadors instantanis per producció d'ACS:</b>	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
<b>Calderes mixtes de calefacció i ACS:</b>	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW
<b>Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:</b>	El rati de refrigeració es troba entre 100-150 W/m <sup>2</sup> . Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m <sup>2</sup> , tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
<b>Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):</b>	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 70-120 W/m <sup>2</sup> .

- (12) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
- a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
  - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m<sup>2</sup>**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{\text{total instal·lacions solars}} = 0,7 \text{ kW/m}^2 \times S_{\text{captadors}}$$

- (13) Podeu consultar els documents OCT "[Predimensionament de les instal·lacions d'ACS amb energia solar tèrmica](#)" ([www.coac.net/oct/](http://www.coac.net/oct/))
- (14) Classificació de les instal·lacions tèrmiques i procés de tramitació segons [Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat de Catalunya](#). ([www.gencat.net/oge](http://www.gencat.net/oge)). Podeu consultar el document OCT resum "[Instal·lacions tèrmiques: Procediment administratiu a Catalunya](#)"
- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques** (article 16 del RITE, RD 1027/2007):

Es desenvoluparà en forma d'un o varis projectes específics, o integrat en el projecte general de l'edifici. Quan els autors dels projectes específics fossin diferents que l'autor del projecte general, hauran d'actuar coordinadament amb aquest. El projecte de la instal·lació ha d'estar visat.

El projecte **descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de les mateixa**, amb el detall suficient perquè es pugui valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució.

En el projecte s'inclourà la següent informació:

- a) **Justificació de que les solucions proposades compleixen les exigències** de benestar tèrmic i higiene, eficiència i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable.
- b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els **equips i materials** que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.
- c) Les **verificacions i les proves** a efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació terminada.
- d) Les **instruccions d'ús i manteniment** d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un "Manual d'ús i manteniment" que contindrà les instruccions de seguretat, utilització i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.





Referència de projecte: 190E

**TIPUS D'INTERVENCIÓ (\*)**

- Edifici de nova construcció
- Intervenció en edificis existents
  - canvi d'ús característic de l'edifici
  - canvis d'activitat en una zona de l'edifici que impliqui un valor més baix del VEEL límit, respecte al de l'activitat inicial → adequació de la instal·lació d'aquesta zona
  - intervencions en edificis amb una superfície útil total final > 1.000m<sup>2</sup> (incloses les parts ampliadades, si s'escau), en la que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada → d'aplicació en l'àmbit del projecte
  - altres intervencions en les que es renovi o amplii una part de la instal·lació: → s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada per tal de que es compleixin els valors de VEEL límit en funció de l'activitat quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les que s'estableixi la obligatorietat de sistemes de control o regulació, se'n disposarà.

**EXIGÈNCIES**

**VEEI valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m<sup>2</sup>)**

Es garantiran els **valors límits** fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona:  
(el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la d'il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)

<input type="checkbox"/> administratiu en general		<input type="checkbox"/> estacions de transport <sup>(6)</sup>	
<input type="checkbox"/> andanes d'estacions de transport	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> supermercats, hipermercats i grans magatzems	<b>5</b>
<input type="checkbox"/> pavellons d'exposicions o fires		<input type="checkbox"/> biblioteques, museus i galeries d'art	
<input type="checkbox"/> sales de diagnòstic <sup>(1)</sup>	<b>3,5</b>	<input type="checkbox"/> zones comunes en edificis no residencials	<b>6</b>
<input type="checkbox"/> aules i laboratoris <sup>(2)</sup>		<input type="checkbox"/> centres comercials (s'exclou les botigues) <sup>(7)</sup>	
<input type="checkbox"/> habitacions d'hospital <sup>(3)</sup>		<input type="checkbox"/> hosteleria i restauració <sup>(8)</sup>	
<input type="checkbox"/> recintes interiors no descrits en aquest llistat		<input checked="" type="checkbox"/> sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències <sup>(9)</sup>	<b>8</b>
<input type="checkbox"/> zones comunes <sup>(4)</sup>	<b>4</b>	<input type="checkbox"/> botigues i petit comerç	
<input type="checkbox"/> magatzems, arxius, sales tècniques i cuines		<input type="checkbox"/> habitacions d'hotels, hostals, etc.	<b>10</b>
<input type="checkbox"/> aparcaments		<input type="checkbox"/> locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	<b>2,5</b>
<input type="checkbox"/> espais esportius <sup>(5)</sup>			

**Potència instal·lada a l'edifici (W/m<sup>2</sup>)**

En funció de l'ús de l'edifici, la potència instal·lada en il·luminació (làmpares + equips auxiliars) **no superarà** els següents valors:

<input type="checkbox"/> comercial		<input type="checkbox"/> aparcament	<b>5</b>	<input type="checkbox"/> restauració	<b>18</b>
<input type="checkbox"/> docent	<b>15</b>	<input type="checkbox"/> administratiu	<b>12</b>	<input type="checkbox"/> altres	<b>10</b>
<input type="checkbox"/> hospitalari		<input type="checkbox"/> residencial públic		<input type="checkbox"/> edificis amb nivell d'il·luminació >600 lux	<b>25</b>
<input checked="" type="checkbox"/> auditoris, teatres, cinemes					

**Sistemes de control i regulació**

Per a **cada zona** es disposarà de:

- un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control (no s'accepta com a únic sistema de control l'encesa i apagada des del quadre elèctric)
- un sistema d'encesa per horari centralitzat a cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic**:

- el control d'encesa i apagada s'haurà de fer per sistema de control de presència temporitzat, o bé polsador temporitzat

Per a **zones amb aprofitament de la llum natural (\*\*)**:

- s'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural:
  - o en les lluminàries situades sota una llumerna
  - o en les lluminàries d'habitacions de menys de 6m de profunditat
  - o en les dues primeres línies paral·leles de lluminàries situades a una distància < 5m de la finestra

(\*) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges;** construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m<sup>2</sup>; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

(\*\*) D'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris i on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local (veure DB HE-3 art. 2.3b).  
**S'exclouen de l'aplicació d'aquest punt** (aprofitament de la llum natural): zones comunes d'edificis no residencials; habitacions d'hospital; habitacions d'hotels, hostals, etc.; botigues i petit comerç





**Notes**

- (1) Inclou la instal·lació d'*il·luminació general* de sales tals com sales d'examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent del rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei o buffet, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent. En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.



El Decret 462/1971 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.

En les present projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció i es fan constar en el següent llistat.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars també s'inclou una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció ja que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

#### Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*



# Normativa tècnica general d'Edificació

## Aspectes generals

### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

### Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

D 462/1971 (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 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

### Certificado final de dirección de obras

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

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

#### Habitatge

##### Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

##### Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

#### Llocs de treball

##### Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

##### Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

#### Altres usos

##### Segons reglamentacions específiques

## Accessibilitat

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

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

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



## CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

### Llei d'accessibilitat

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

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

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

## Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

## Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

*CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi*

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

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

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

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

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

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

## Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic 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 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

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

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

## Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

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

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

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

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

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

### Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

**NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistente. Parte general y edificación**

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



## EHE-08 Instrucció de hormigón estructural

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

## Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

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

## 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)

## Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

#### Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

#### 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)

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

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

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

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

#### Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 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)

#### Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

#### Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 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)

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



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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

---

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions d'aigua

---

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

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

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

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

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

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

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

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

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

**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)

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions d'evacuació

---

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

[Ordenances municipals](#)



## Instal·lacions tèrmiques

---

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

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

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

### Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

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

### Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

## Instal·lacions de ventilació

---

### CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

### CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

---

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

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

---

## Instal·lacions de combustibles

---

### Gas natural i GLP

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

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

#### Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), 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

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), 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 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)





## Instal·lacions d'electricitat

---

### REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

### Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

### Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

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

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

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

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

### Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

### Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

## Instal·lacions d'il·luminació

---

### CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

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

### CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

### REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

### Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

## 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 Ley 38/99 (BOE 6/11/99).



**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

**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 las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

**Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## Instal·lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

**Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices**

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

**CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**

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

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

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

## Instal·lacions de protecció al llamp

**CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**

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

## Certificació energètica dels edificis

**Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios**

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

## Control de qualitat

### Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control**

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

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (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)

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**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 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

#### **RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderross

#### **Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

#### **Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

#### **Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.**

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

#### **Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

#### **Residuos y suelos contaminados**

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

## Llibre de l'edifici

#### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

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

#### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

#### **Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)



# ANNEXES A LA MEMÒRIA I DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA





# CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord  
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

**Adaptat a CTE i EHE-08**



# ÍNDEX

---

## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Acer laminat per a estructures (en elaboració)
02. Maons amb funció estructural
03. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic
04. Materials utilitzats com a aïllament acústic
05. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc



## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat 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), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en 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 de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres 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 que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 10 dies des del moment en què es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels 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.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.





## 1 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	<b>S275</b>
<b>Geometria:</b>	Perfils IPE i HEB, corretges acer conformat en fred
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Si
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Si

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

**Característiques mecàniques:** resistència, ductilitat

**Característiques químiques:** composició

#### Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	<b>1,05</b>
Accidental	

### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Control abans del subministrament:**

**Control durant el subministrament:** Certificat del material, traçabilitat

**Control després del subministrament:**



## 2 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Totxo calat. Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
<b>Geometria:</b>	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada)
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural

#### Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

#### Classe d'exposició de la fàbrica:

IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

#### Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:

15 N/mm<sup>2</sup>, segons UNE EN 772-1 (certificada)

#### Expansió final per humitat:

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

#### Geladicitat:

Classificats com a no geladissos

#### Eflorescències:

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

#### Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

#### Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

#### Control durant el subministrament:

- Full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.



- Comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra  
la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08



### 3 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

#### IDENTIFICACIÓ

Material:	MW llana mineral
Situació en projecte i obra:	Trasdossat façanes i fals sostre
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
<b>Requeriments Genèrics</b>		
Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :	>70	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	40, 60	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup> :		KPa
<b>Requeriments Higo-Tèrmics (DB HE 1)</b>		
Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	0,031	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	1	adimensional
<b>Requeriments de Salubritat (DB HS 1)</b>		
Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	Sí	Sí/No
<b>Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)</b>		
Classe de reacció al foc (si s'escau) <sup>(4)</sup> * :		--
<b>Altres requeriments</b>		

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

##### a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

##### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

##### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35$  Kg/m<sup>3</sup> i el seu gruix  $\geq 4$  cm



- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
 DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
 DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

**\* Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Veilo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
	Chapa metálica	B, s2-d0
PIR conformado	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**\*\* Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos				
Material o producto	Aislantes térmicos			
	$\rho$ kg / m <sup>3</sup>	$\lambda$ W / m·K	$c_p$ J / kg·K	$\mu$
<b>Poliestireno Expandido (EPS)</b>	-	0,039 <sup>(1)</sup> - 0,029	-	20 - 100
<b>Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)</b>	-	0,046 - 0,029	-	-
<b>Poliestireno Extruído (XPS)</b>	-	-	-	-
Expandido con dióxido de carbono CO <sub>2</sub>	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
<b>Lana mineral (MW)</b>	-	0,050 - 0,031	-	1
<b>Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)</b>	-	-	-	-
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO <sub>2</sub> celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases	-	0,025 - 0,024	-	$\infty$
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO <sub>2</sub>	15 - 20	0,040	-	$\leq 20$
<b>Otros materiales aislantes)</b>	-	-	-	-
Corcho expandido (CB) <sup>(2)</sup>	-	-	-	-
Arcilla Expandida <sup>(3)</sup>	325 - 750	0,148 - 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 - 240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 - 150	0,050	-	$\infty$
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 - 0,033	-	-
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 - 0,038	-	-
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 - 0,035	-	-

<sup>(1)</sup> Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,045 W/mK  
<sup>(2)</sup> Vease el apartado 3.3 Maderas  
<sup>(3)</sup> Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto



## 4 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material:	Plaques d'encenalls de fusta
Situació en projecte i obra:	Fals sostre
Marques, certificacions i altres distintius:	Certificació per una entitat reconeguda

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
---	--------------	---------

### Requeriments Genèrics

Densitat ( $\rho$ ):	11	Kg/m <sup>2</sup>
Gruix:	25	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(1)</sup> :	30	N/m <sup>2</sup>

### Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil <sup>(2)</sup> :	p.e. Sí	Sí/No
--------------------------------------	---------	-------

### Requeriments Acústics (DB HR)

Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) <sup>(3)</sup> :		KPa·s/m <sup>2</sup>
Rigidesa dinàmica (si s'escau) <sup>(3)</sup> :		MN/m <sup>3</sup>
Coefficient d'absorció acústica ponderat ( $\alpha_w$ ) (si s'escau) <sup>(4)</sup> :	0,45-0,7	---

### Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) <sup>(5) *</sup> :	B-s1, d0	---
--	----------	-----

### Altres requeriments

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"



DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

**\* Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Material aislante	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ; s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Material aislante	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0



## 5 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material: Projectat de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics

Situació en projecte i obra: Revestiment encavallades existents

Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
---	--------------	---------

#### Requeriments Genèrics

Densitat ( $\rho$ ):	300	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix:	Justificar per aconseguir R90	mm

#### Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc:	A1	---
---------------------------	----	-----

#### Altres requeriments

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.







# Instruccions d'ús i manteniment


## Detall

Projecte: Reforma de l'espai polivalent Creu Roja

---

<b>Emplaçament</b>	
Adreça: Complex Sanahuja. C/ de Folch i Torres 35-37.	
Codi Postal: 08784	Municipi: Piera

<b>Promotor</b>	
Nom: Ajuntament de Piera	DNI/NIF: P0816000D
Adreça:	
Codi Postal: 08784	Municipi: Piera

<b>Autor/s projecte</b>							
Nom:	Núm. col.:						
Francesc Mari Caus	32594						
Marta Lucas Serra	37856						
Els arquitectes:							
							
Signatura/es							
Lloc i data:	Igualada	a		de	juny	de	2018

Visats oficials

---



## Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

## Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

### Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos en aquesta part de l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Sala pública polivalent, pública concurrència	Planta baixa

### Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.



L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors d'aquest. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

## Estructura

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús	Càrrega uniforme kN/m <sup>2</sup> -(Kg/m <sup>2</sup> )	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)	
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–	



			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
<b>C</b>	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
<b>D</b>	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
<b>E</b>	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
<b>F</b>	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
<b>G</b>	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 – (200)	–



	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	—	—	0,8 – (80)
	Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora )	.....	—	2 – (200)
	Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1– (100)	—
		zones públiques	3 – (300)	—
	Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	.....	—	—
	Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	.....	—	—
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

#### Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

#### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).



# Cobertes

## I.- Instruccions d'ús:

### Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Inclinada, acabat xapa no transitable, ús només de manteniment	Coberta de la sala

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

### Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).



## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreeixidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

## Façanes

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### Incidències extraordinàries:





- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

## Zones interiors d'ús comú

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.



## **Neteja:**

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

## **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

### **Accions:**

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les esclotxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

### **Evacuació:**

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretengui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretengui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## **Instal·lació d'aigua**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**



La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Continu de xarxa	
Situació clau general de l'edifici:	
Clau general del complex Sanhauja	
Tipus comptadors:	Situació:
únic	Planta baixa
Local/habitatge:	Situació clau de pas
Sala polivalent	Serveis higiènics

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

#### **Neteja:**

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten el subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaría.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.



- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

## Instal·lació d'electricitat

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:		
Quadre general complex Sanahuja		
Tipus comptadors:		Situació:
Únic		Quadre general Sanahuja
Espai:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:
Sala polivalent		Armari vestíbul

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal d'aquesta.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents:

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) és un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) és un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magnetotèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.



En cas d'absència prolongada és recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magnetotèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tancar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobreescalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

### **Neteja:**

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre



de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

## Instal·lació de desguàs

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

#### Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

#### Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.



# Instal·lació de climatització

## I.- Instruccions d'ús:

### Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Aigua-aire bizona

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

# Instal·lació de ventilació

## I.- Instruccions d'ús:

### Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Recuperador de calor	Espai sotacoberta



No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

## **Instal·lació de telecomunicacions**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tant analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre que s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de





telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

#### **Incidències extraordinàries:**

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

És molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

## **Instal·lació de protecció contra incendis**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
BIE	Vestíbul
Extintors portàtils	Vestíbul, sala i espai sotacoberta

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en



funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.





# **"ANNEX INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ESPAI POLIVALENT CREU ROJA – COMPLEX SANAHUJA"**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE PIERA

- ANNEX N°1. DESCRIPCIÓ GENERAL INSTAL·LACIÓ,  
CÀLCULS ELÈCTRICS I PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES.
- ANNEX N° 2. MEDICIONS.
- ANNEX N° 3. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS.



# **ANNEX N°1. DESCRIPCIÓ GENERAL INSTAL·LACIÓ,** **CÀLCULS ELÈCTRICS I PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.**

## **DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

El quadre general d'aquesta instal·lació serà alimentat per una línia que penjarà del quadre general de protecció de tot l'edifici (prevista en la present memòria tècnica).

Aquesta instal·lació estarà formada principalment per llums de tecnologia LED, endolls (sense ús específic), i les màquines de climatització i renovació d'aire de l'espai en estudi.

L'espai-sala podrà funcionar com dos espais diferenciats, i la instal·lació elèctrica també s'ha adaptat a aquesta necessitat.

La il·luminació+ventilació forçada dels serveis serà a través d'un detector de moviment.

A sobre el doble sostre, on hi hauran les màquines de climatització i renovació/recuperador d'aire, s'instal·laran unes plataformes metàl·liques per a les tasques de manteniment dels equips i il·luminació.

La instal·lació elèctrica anirà tota entubada excepte a sobre el doble sostre on anirà sobre safata metàl·lica, serà de cable de 0.6/1kV del tipus "manguera" bipolar, tripolar o tetrapolar, i "no propagadora d'incendi i emissió de fums i opacitat reduïda".

S'acceptarà una caiguda de tensió màxima de 3%, amb una resistència de posada a terra de màxim  $30\Omega$ . S'instal·larà com a mínim un elèctrode de posada a terra cada 5 suports de lluminàries (si pot ser un elèctrode per cada suport), i sempre en el primer i últim suport de cada línia. Es connectarà a terra les safates metàl·liques repartidores de la instal·lació elèctrica, i també les passarel·les metàl·liques pel manteniment dels equips de clima+renovació (a sota-teulada).

Caldrà posar especial atenció en el compliment de la ITC-BT-28 Instal·lacions en Locals de Pública Concurrència. La il·luminació general estarà dividida en almenys 3 línies diferents, a les rutes d'evacuació de la pública concurrència es comprovarà que a nivell de terra i a l'eix dels passos principals una il·luminància horitzontal de mínim 1 lux, i en el quadre general de llum i en els equips d'extinció un mínim de 5 lux.

Com que en el recinte en estudi es preveu una ocupació menor de 100 persones, no és obligatori un "enllumenat de seguretat", i no s'instal·larà.



# CÀLCULS ELÈCTRICS

## CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

### Fórmulas

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos\varphi \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\varphi) = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos\varphi \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (2 \times L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\varphi) = \text{voltios (V)}$$

En donde:

$P_c$  = Potencia de Cálculo en Watios.

$L$  = Longitud de Cálculo en metros.

$e$  = Caída de tensión en Voltios.

$K$  = Conductividad.

$I$  = Intensidad en Amperios.

$U$  = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

$S$  = Sección del conductor en  $\text{mm}^2$ .

$\cos\varphi$  = Coseno de  $\varphi$ . Factor de potencia.

$R$  = Rendimiento. (Para líneas motor).

$n$  = N° de conductores por fase.

$X_u$  = Reactancia por unidad de longitud en  $\text{m}\Omega/\text{m}$ .

### Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20}[1 + \alpha(T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

$K$  = Conductividad del conductor a la temperatura  $T$ .

$\rho$  = Resistividad del conductor a la temperatura  $T$ .

$\rho_{20}$  = Resistividad del conductor a  $20^\circ\text{C}$ .

$$Cu = 0.018$$

$$Al = 0.029$$

$\alpha$  = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.00392$$

$$Al = 0.00403$$

$T$  = Temperatura del conductor ( $^\circ\text{C}$ ).

$T_0$  = Temperatura ambiente ( $^\circ\text{C}$ ):

$$\text{Cables enterrados} = 25^\circ\text{C}$$

$$\text{Cables al aire} = 40^\circ\text{C}$$

$T_{\max}$  = Temperatura máxima admisible del conductor ( $^\circ\text{C}$ ):

$$\text{XLPE, EPR} = 90^\circ\text{C}$$

$$\text{PVC} = 70^\circ\text{C}$$

$I$  = Intensidad prevista por el conductor (A).

$I_{\max}$  = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

### Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

$I_b$ : intensidad utilizada en el circuito.

$I_z$ : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

$I_n$ : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables,  $I_n$  es la intensidad de regulación escogida.

$I_2$ : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica  $I_2$  se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos

( $1,45 I_n$  como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles ( $1,6 I_n$ ).



## Fórmulas compensación energía reactiva

$$\cos\phi = P/\sqrt{(P^2+ Q^2)}.$$

$$\tan\phi = Q/P.$$

$$Q_c = P(\tan\phi_1-\tan\phi_2).$$

$$C = Q_c \times 1000 / U^2 \times \omega; \text{ (Monofásico - Trifásico conexión estrella).}$$

$$C = Q_c \times 1000 / 3 \times U^2 \times \omega; \text{ (Trifásico conexión triángulo).}$$

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Q<sub>c</sub> = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

φ<sub>1</sub> = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

φ<sub>2</sub> = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

ω = 2πf; f = 50 Hz.

C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(μF).

## Fórmulas Cortocircuito

$$* I_{pccI} = C_t U / \sqrt{3} Z_t$$

Siendo,

I<sub>pccI</sub>: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.

C<sub>t</sub>: Coeficiente de tensión.

U: Tensión trifásica en V.

Z<sub>t</sub>: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

$$* I_{pccF} = C_t U_F / 2 Z_t$$

Siendo,

I<sub>pccF</sub>: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.

C<sub>t</sub>: Coeficiente de tensión.

U<sub>F</sub>: Tensión monofásica en V.

Z<sub>t</sub>: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

\* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Siendo,

R<sub>t</sub>: R<sub>1</sub> + R<sub>2</sub> + ..... + R<sub>n</sub> (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

X<sub>t</sub>: X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + ..... + X<sub>n</sub> (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

$$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n \quad (\text{mohm})$$

$$X = X_u \cdot L / n \quad (\text{mohm})$$

R: Resistencia de la línea en mohm.

X: Reactancia de la línea en mohm.

L: Longitud de la línea en m.

C<sub>R</sub>: Coeficiente de resistividad.

K: Conductividad del metal.

S: Sección de la línea en mm<sup>2</sup>.

X<sub>u</sub>: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: n° de conductores por fase.

$$* t_{mcc} = C_c \cdot S^2 / I_{pccF}^2$$

Siendo,

t<sub>mcc</sub>: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una I<sub>pcc</sub>.

C<sub>c</sub>= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.

S: Sección de la línea en mm<sup>2</sup>.

I<sub>pccF</sub>: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$* t_{ficc} = cte. \text{ fusible} / I_{pccF}^2$$

Siendo,

t<sub>ficc</sub>: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.

I<sub>pccF</sub>: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.



$$* L_{max} = 0,8 \cdot U_F / \sqrt{2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (X_u / n \cdot 1000)^2}}$$

Siendo,

$L_{max}$ : Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)

$U_F$ : Tensión de fase (V)       $K$ : Conductividad       $S$ : Sección del conductor ( $mm^2$ )

$X_u$ : Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.

$n$ : nº de conductores por fase

$C_t = 0,8$ : Es el coeficiente de tensión.       $C_R = 1,5$ : Es el coeficiente de resistencia.

$I_{F5}$  = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

\* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B       $IMAG = 5 I_n$

CURVA C       $IMAG = 10 I_n$

CURVA D Y MA       $IMAG = 20 I_n$

## Fórmulas Embarrados

### Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n)$$

Siendo,

$\sigma_{max}$ : Tensión máxima en las pletinas ( $kg/cm^2$ )

$I_{pcc}$ : Intensidad permanente de c.c. (kA)

$L$ : Separación entre apoyos (cm)       $d$ : Separación entre pletinas (cm)

$n$ : nº de pletinas por fase

$W_y$ : Módulo resistente por pletina eje y-y ( $cm^3$ )

$\sigma_{adm}$ : Tensión admisible material ( $kg/cm^2$ )

### Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{cc}})$$

Siendo,

$I_{pcc}$ : Intensidad permanente de c.c. (kA)

$I_{cccs}$ : Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

$S$ : Sección total de las pletinas ( $mm^2$ )

$t_{cc}$ : Tiempo de duración del cortocircuito (s)

$K_c$ : Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

## Fórmulas Resistencia Tierra

### Placa enterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

$R_t$ : Resistencia de tierra (Ohm)

$\rho$ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

$P$ : Perímetro de la placa (m)

### Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

$R_t$ : Resistencia de tierra (Ohm)

$\rho$ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

$L$ : Longitud de la pica (m)

### Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

$R_t$ : Resistencia de tierra (Ohm)

$\rho$ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

$L$ : Longitud del conductor (m)

### Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,

$R_t$ : Resistencia de tierra (Ohm)

$\rho$ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

$L_c$ : Longitud total del conductor (m)

$L_p$ : Longitud total de las picas (m)

$P$ : Perímetro de las placas (m)





## DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENDOLLS WCs	2500 W
IllumWCs+ExtractorWC	494 W
Illum Entrada	100 W
I.EMERGÈNCIA	30 W
endoll ENTRADA	1000 W
ENDOLLS SALA 1	2500 W
IllumSALA 1-AMBIENT	56 W
IllumSALA 1-encesa 1	360 W
IllumSALA 1-encesa 2	360 W
EMERGÈNC-sala 1	40 W
ENDOLLS	2000 W
ENDOLL TRIFASIC	5000 W
ENDOLLS SALA 2	2500 W
IllumSALA 2-AMBIENT	56 W
IllumSALA 2-encesa 1	360 W
IllumSALA 2-encesa 2	360 W
EMERGÈNC-sala 2	40 W
BOMBA CALOR SALA 1	5000 W
RECUPERADOR SALA	5000 W
BOMBA CALOR SALA 2	5000 W
MANDO RECUPERADOR	500 W
MOTOR PORTA 1	1200 W
MOTOR PORTA 2	1200 W
Fals sostre+ACCES	406 W
I.EMERGÈNC. F.S.	20 W
<b>TOTAL....</b>	<b>36082 W</b>

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 2682

- Potencia Instalada Fuerza (W): 33400

- Potencia Máxima Admisible (W): 31176

### Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 36082 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):  
 $5000 \times 1.25 + 23490.7 = 29740.7$  W. (Coef. de Simult.: 0.75 )

$$I = 29740.7 / 1,732 \times 400 \times 0.9 = 47.7 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 54 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 79.01

$$e(\text{parcial}) = 30 \times 29740.7 / 45.12 \times 400 \times 10 = 4.94 \text{ V.} = 1.24 \%$$

$$e(\text{total}) = 1.24\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.



### Cálculo de la Línea: ENDOLLS WCs

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 2500 W.
- Potencia de cálculo: 2500 W.

$$I=2500/230 \times 0.9=12.08 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 52.66

$$e(\text{parcial})=2 \times 15 \times 2500 / 49.25 \times 230 \times 2.5 = 2.65 \text{ V.} = 1.15 \%$$

$$e(\text{total})=2.39\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

### Cálculo de la Línea: L.LLUM WCs+Entrada

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 1624 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 1883.2 W.(Coef. de Simult.: 1 )

$$I=1883.2/230 \times 0.9=9.1 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x4mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 42.59

$$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 1883.2 / 51.04 \times 230 \times 4 = 0.02 \text{ V.} = 0.01 \%$$

$$e(\text{total})=1.25\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

### Cálculo de la Línea: IlumWCs+ExtractorWC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 494 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 194x1.8+300=649.2 W.

$$I=649.2/230 \times 0.9=3.14 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.61

$$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 649.2 / 51.22 \times 230 \times 1.5 = 1.84 \text{ V.} = 0.8 \%$$

$$e(\text{total})=2.05\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra: Det.Movimiento In: 10 A.



### Cálculo de la Línea: Ilum Entrada

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 100 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  
 $100 \times 1.8 = 180 \text{ W.}$

$$I = 180 / 230 \times 1 = 0.78 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.1  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 180 / 51.5 \times 230 \times 1.5 = 0.3 \text{ V.} = 0.13 \%$   
 $e(\text{total}) = 1.38\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

### Cálculo de la Línea: I.EMERGÈNCIA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 30 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  
 $30 \times 1.8 = 54 \text{ W.}$

$$I = 54 / 230 \times 1 = 0.23 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.01  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 54 / 51.5 \times 230 \times 1.5 = 0.09 \text{ V.} = 0.04 \%$   
 $e(\text{total}) = 1.29\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

### Cálculo de la Línea: endoll ENTRADA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

$$I = 1000 / 230 \times 0.9 = 4.83 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 42.03  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 1000 / 51.14 \times 230 \times 2.5 = 1.02 \text{ V.} = 0.44 \%$   
 $e(\text{total}) = 1.69\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.



#### Cálculo de la Línea: ENDOLLS SALA 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 2500 W.
- Potencia de cálculo: 2500 W.

$$I=2500/230 \times 0.9=12.08 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 52.66  
 $e(\text{parcial})=2 \times 40 \times 2500 / 49.25 \times 230 \times 2.5 = 7.06 \text{ V.} = 3.07 \%$   
 $e(\text{total})=4.31\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 16 A.  
Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: I. LLUM SALA 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 816 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 1468.8 W.(Coef. de Simult.: 1 )

$$I=1468.8/230 \times 0.9=7.1 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x4mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.57  
 $e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 1468.8 / 51.22 \times 230 \times 4 = 0.02 \text{ V.} = 0.01 \%$   
 $e(\text{total})=1.24\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: ILLUMSALA 1-AMBIENT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 56 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 56x1.8=100.8 W.

$$I=100.8/230 \times 1=0.44 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.03  
 $e(\text{parcial})=2 \times 35 \times 100.8 / 51.51 \times 230 \times 1.5 = 0.4 \text{ V.} = 0.17 \%$   
 $e(\text{total})=1.42\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.



#### Cálculo de la Línea: IlumSALA 1-encesa 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 360 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  
 $360 \times 1.8 = 648$  W.

$$I = 648 / 230 \times 1 = 2.82 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.3  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 35 \times 648 / 51.28 \times 230 \times 1.5 = 2.56 \text{ V.} = 1.11 \%$   
 $e(\text{total}) = 2.36\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: IlumSALA 1-encesa 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 360 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  $360 \times 1.8 = 648$  W.

$$I = 648 / 230 \times 1 = 2.82 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.3  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 35 \times 648 / 51.28 \times 230 \times 1.5 = 2.56 \text{ V.} = 1.11 \%$   
 $e(\text{total}) = 2.36\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: EMERGÈNC-sala 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 40 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  $40 \times 1.8 = 72$  W.

$$I = 72 / 230 \times 1 = 0.31 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.02  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 72 / 51.51 \times 230 \times 1.5 = 0.12 \text{ V.} = 0.05 \%$   
 $e(\text{total}) = 1.3\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.



### Cálculo de la Línea: ENDOLLS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

$$I=2000/230 \times 0.9=9.66 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 48.1

$$e(\text{parcial})=2 \times 10 \times 2000 / 50.04 \times 230 \times 2.5=1.39 \text{ V.}=0.6 \%$$

$$e(\text{total})=1.84\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

### Cálculo de la Línea: ENDOLL TRIFASIC

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 5000 W.
- Potencia de cálculo: 5000 W.

$$I=5000/1,732 \times 400 \times 0.9=8.02 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 39 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión: Temperatura cable (°C): 42.11

$$e(\text{parcial})=10 \times 5000 / 51.12 \times 400 \times 6=0.41 \text{ V.}=0.1 \%$$

$$e(\text{total})=1.34\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

### Cálculo de la Línea: ENDOLLS SALA 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 2500 W.
- Potencia de cálculo: 2500 W.

$$I=2500/230 \times 0.9=12.08 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión: Temperatura cable (°C): 52.66

$$e(\text{parcial})=2 \times 40 \times 2500 / 49.25 \times 230 \times 2.5=7.06 \text{ V.}=3.07 \%$$

$$e(\text{total})=4.31\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.



### Cálculo de la Línea: I. LLUM SALA 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 816 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 1468.8 W.(Coef. de Simult.: 1 )

$$I=1468.8/230 \times 0.9=7.1 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x4mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.57

$$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 1468.8 / 51.22 \times 230 \times 4 = 0.02 \text{ V.} = 0.01 \%$$

$$e(\text{total})=1.24\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

### Cálculo de la Línea: IlumSALA 2-AMBIENT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 56 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 56x1.8=100.8 W.

$$I=100.8/230 \times 1=0.44 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.03

$$e(\text{parcial})=2 \times 35 \times 100.8 / 51.51 \times 230 \times 1.5 = 0.4 \text{ V.} = 0.17 \%$$

$$e(\text{total})=1.42\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

### Cálculo de la Línea: IlumSALA 2-encesa 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 360 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 360x1.8=648 W.

$$I=648/230 \times 1=2.82 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.3

$$e(\text{parcial})=2 \times 35 \times 648 / 51.28 \times 230 \times 1.5 = 2.56 \text{ V.} = 1.11 \%$$

$$e(\text{total})=2.36\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.



### Cálculo de la Línea: IlumSALA 2-encesa 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 360 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  $360 \times 1.8 = 648$  W.

$$I = 648 / 230 \times 1 = 2.82 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares  $2 \times 1.5 + TT \times 1.5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a  $40^\circ\text{C}$  ( $F_c=1$ ) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable ( $^\circ\text{C}$ ): 41.3  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 35 \times 648 / 51.28 \times 230 \times 1.5 = 2.56 \text{ V.} = 1.11 \%$   
 $e(\text{total}) = 2.36\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

### Cálculo de la Línea: EMERGÈNC-sala 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 40 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):  $40 \times 1.8 = 72$  W.

$$I = 72 / 230 \times 1 = 0.31 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares  $2 \times 1.5 + TT \times 1.5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a  $40^\circ\text{C}$  ( $F_c=1$ ) 17.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable ( $^\circ\text{C}$ ): 40.02  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 72 / 51.51 \times 230 \times 1.5 = 0.12 \text{ V.} = 0.05 \%$   
 $e(\text{total}) = 1.3\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

### Cálculo de la Línea: BOMBA CALOR SALA 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 60 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; R: 1
- Potencia a instalar: 5000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):  $5000 \times 1.25 = 6250$  W.

$$I = 6250 / 230 \times 0.9 \times 1 = 30.19 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares  $2 \times 6 + TT \times 6 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)  
I.ad. a  $40^\circ\text{C}$  ( $F_c=1$ ) 41 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable ( $^\circ\text{C}$ ): 67.12  
 $e(\text{parcial}) = 2 \times 60 \times 6250 / 46.89 \times 230 \times 6 \times 1 = 11.59 \text{ V.} = 5.04 \%$   
 $e(\text{total}) = 6.27\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.





#### Cálculo de la Línea: RECUPERADOR SALA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; R: 1
- Potencia a instalar: 5000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):  $5000 \times 1.25 = 6250$  W.

$$I = 6250 / 230 \times 0.9 = 30.19 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 67.12

$$e(\text{parcial}) = 2 \times 35 \times 6250 / 46.89 \times 230 \times 6 \times 1 = 6.76 \text{ V.} = 2.94 \%$$

$$e(\text{total}) = 4.18\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: BOMBA CALOR SALA 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 60 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; R: 1
- Potencia a instalar: 5000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):  $5000 \times 1.25 = 6250$  W.

$$I = 6250 / 230 \times 0.9 = 30.19 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 67.12

$$e(\text{parcial}) = 2 \times 60 \times 6250 / 46.89 \times 230 \times 6 \times 1 = 11.59 \text{ V.} = 5.04 \%$$

$$e(\text{total}) = 6.27\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: Línea Portes

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 2900 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):  $1200 \times 1.25 + 1700 = 3200$  W. (Coef. de Simult.: 1)

$$I = 3200 / 230 \times 0.9 = 15.46 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x4mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K

I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 47.46

$$e(\text{parcial}) = 2 \times 0.3 \times 3200 / 50.16 \times 230 \times 4 = 0.04 \text{ V.} = 0.02 \%$$

$$e(\text{total}) = 1.25\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.



#### Cálculo de la Línea: MANDO RECUPERADOR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

$$I=500/230 \times 0.9=2.42 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.95

$$e(\text{parcial})=2 \times 50 \times 500 / 51.34 \times 230 \times 1.5 = 2.82 \text{ V.} = 1.23 \%$$

$$e(\text{total})=2.48\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: MOTOR PORTA 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47): 1200x1.25=1500 W.

$$I=1500/230 \times 0.9 \times 1 = 7.25 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 44.56

$$e(\text{parcial})=2 \times 30 \times 1500 / 50.68 \times 230 \times 2.5 \times 1 = 3.09 \text{ V.} = 1.34 \%$$

$$e(\text{total})=2.6\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: MOTOR PORTA 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47): 1200x1.25=1500 W.

$$I=1500/230 \times 0.9 \times 1 = 7.25 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 44.56

$$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 1500 / 50.68 \times 230 \times 2.5 \times 1 = 2.57 \text{ V.} = 1.12 \%$$

$$e(\text{total})=2.37\% \text{ ADMIS (6.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.



#### Cálculo de la Línea: L.LLUM FALS SOSTRE

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.9;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 426 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 766.8 W.(Coef. de Simult.: 1 )

$$I=766.8/230 \times 0.9=3.7 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.56

$$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 766.8 / 51.23 \times 230 \times 1.5 = 0.03 \text{ V.} = 0.01 \%$$

$$e(\text{total})=1.25\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: Fals sostre+ACCES

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 406 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 406x1.8=730.8 W.

$$I=730.8/230 \times 1=3.18 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.65

$$e(\text{parcial})=2 \times 50 \times 730.8 / 51.21 \times 230 \times 1.5 = 4.14 \text{ V.} = 1.8 \%$$

$$e(\text{total})=3.05\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: I.EMERGÈNC. F.S.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 20x1.8=36 W.

$$I=36/230 \times 1=0.16 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40

$$e(\text{parcial})=2 \times 40 \times 36 / 51.52 \times 230 \times 1.5 = 0.16 \text{ V.} = 0.07 \%$$

$$e(\text{total})=1.32\% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.



## CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

### Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

### Pletina adoptada

- Sección (mm<sup>2</sup>): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, lx, Wy, ly (cm<sup>3</sup>,cm<sup>4</sup>) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

### a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{\max} = I_{\text{pcc}}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n) = 2.06^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 549.9 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

### b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

$$I_{\text{cal}} = 47.7 \text{ A} \qquad I_{\text{adm}} = 110 \text{ A}$$

### c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{\text{pcc}} = 2.06 \text{ kA}$$

$$I_{\text{cccs}} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{\text{cc}}}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57 \text{ kA}$$



Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

**Cuadro General de Mando y Protección**

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálculo (m)	Sección (mm <sup>2</sup> )	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Par. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	29740.7	30	4x10+TTx10Cu	47.7	54	1.24	1.24	50
ENDOLLS WCs	2500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	12.08	24	1.15	2.39	20
L.LLUM WCs+Entrada	1883.2	0.3	2x4Cu	9.1	40	0.01	1.25	
IllumWCs+ExtractorWC	649.2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	17.5	0.8	2.05	16
Illum Entrada	180	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.13	1.38	16
I.EMERGÈNCIA	54	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.23	17.5	0.04	1.29	16
endoll ENTRADA	1000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	4.83	24	0.44	1.69	20
ENDOLLS SALA 1	2500	40	2x2.5+TTx2.5Cu	12.08	24	3.07	4.31	20
I. LLUM SALA 1	1468.8	0.3	2x4Cu	7.1	40	0.01	1.24	
IllumSALA 1-AMBIENT	100.8	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.44	17.5	0.17	1.42	16
IllumSALA 1-encesas 1	648	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.82	17.5	1.11	2.36	16
IllumSALA 1-encesas 2	648	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.82	17.5	1.11	2.36	16
EMERGÈNC-sala 1	72	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.31	17.5	0.05	1.3	16
ENDOLLS	2000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	9.66	24	0.6	1.84	20
ENDOLL TRIFASIC	5000	10	4x6+TTx6Cu	8.02	39	0.1	1.34	25
ENDOLLS SALA 2	2500	40	2x2.5+TTx2.5Cu	12.08	24	3.07	4.31	20
I. LLUM SALA 2	1468.8	0.3	2x4Cu	7.1	40	0.01	1.24	
IllumSALA 2-AMBIENT	100.8	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.44	17.5	0.17	1.42	16
IllumSALA 2-encesas 1	648	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.82	17.5	1.11	2.36	16
IllumSALA 2-encesas 2	648	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.82	17.5	1.11	2.36	16
EMERGÈNC-sala 2	72	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.31	17.5	0.05	1.3	16
BOMBA CALOR SALA 1	6250	60	2x6+TTx6Cu	30.19	41	5.04	6.27	25
RECUPERADOR SALA	6250	35	2x6+TTx6Cu	30.19	41	2.94	4.18	25
BOMBA CALOR SALA 2	6250	60	2x6+TTx6Cu	30.19	41	5.04	6.27	25
Linia Portes	3200	0.3	2x4Cu	15.46	31	0.02	1.25	
MANDO RECUPERADOR	500	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.42	17.5	1.23	2.48	16
MOTOR PORTA 1	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.25	24	1.34	2.6	20
MOTOR PORTA 2	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	7.25	24	1.12	2.37	20
L.LLUM FALS SOSTRE	766.8	0.3	2x1.5Cu	3.7	21	0.01	1.25	
Fals sostre+ACCES	730.8	50	2x1.5+TTx1.5Cu	3.18	17.5	1.8	3.05	16
I.EMERGÈNC. F.S.	36	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.16	17.5	0.07	1.32	16

**Cortocircuito**

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Ipcc (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
DERIVACION IND.	30	4x10+TTx10Cu	12	15	1027.53	1.94			50;B,C,D
ENDOLLS WCs	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.28	4.5	389.07	0.84			16;B,C,D
L.LLUM WCs+Entrada	0.3	2x4Cu	2.28		1006.9	0.32			
IllumWCs+ExtractorWC	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	184.11	1.36			10;B,C
Illum Entrada	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	273.55	0.61			10;B,C,D
I.EMERGÈNCIA	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	273.55	0.61			10;B,C,D
endoll ENTRADA	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.23	4.5	386.07	0.86			10;B,C,D
ENDOLLS SALA 1	40	2x2.5+TTx2.5Cu	2.28	4.5	191.06	3.5			16;B,C
I. LLUM SALA 1	0.3	2x4Cu	2.28		1006.9	0.32			
IllumSALA 1-AMBIENT	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	138.74	2.39			10;B,C
IllumSALA 1-encesas 1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	138.74	2.39			10;B,C
IllumSALA 1-encesas 2	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	138.74	2.39			10;B,C
EMERGÈNC-sala 1	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	273.55	0.61			10;B,C,D
ENDOLLS	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.28	4.5	490.77	0.53			16;B,C,D
ENDOLL TRIFASIC	10	4x6+TTx6Cu	2.28	4.5	705.98	1.48			32;B,C,D
ENDOLLS SALA 2	40	2x2.5+TTx2.5Cu	2.28	4.5	191.06	3.5			16;B,C
I. LLUM SALA 2	0.3	2x4Cu	2.28		1006.9	0.32			
IllumSALA 2-AMBIENT	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	138.74	2.39			10;B,C
IllumSALA 2-encesas 1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	138.74	2.39			10;B,C
IllumSALA 2-encesas 2	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	138.74	2.39			10;B,C
EMERGÈNC-sala 2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.23	4.5	273.55	0.61			10;B,C,D
BOMBA CALOR SALA 1	60	2x6+TTx6Cu	2.28	4.5	275.05	9.73			32;B,C
RECUPERADOR SALA	35	2x6+TTx6Cu	2.28	4.5	395.91	4.7			32;B,C
BOMBA CALOR SALA 2	60	2x6+TTx6Cu	2.28	4.5	275.05	9.73			32;B,C
Linia Portes	0.3	2x4Cu	2.28		1009.76	0.21			
MANDO RECUPERADOR	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.24	4.5	101.33	4.48			10;B,C
MOTOR PORTA 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.24	4.5	238.91	2.24			10;B,C,D
MOTOR PORTA 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.24	4.5	273.76	1.71			10;B,C,D
L.LLUM FALS SOSTRE	0.3	2x1.5Cu	2.28		974.31	0.05			
Fals sostre+ACCES	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.16	4.5	100.96	4.51			10;B,C
I.EMERGÈNC. F.S.	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.16	4.5	123.02	3.04			10;B,C



## CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm <sup>2</sup>	30 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm <sup>2</sup>	
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	1 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 17.65 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la línea principal de tierra no será inferior a 16 mm<sup>2</sup> en Cu, y la línea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm<sup>2</sup> en Cu.



## PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA PRESENT INSTAL·LACIÓ:

6. INSTALACIONES INTERIORES.

7. PRESCRIPCIONES PARTICULARES PARA LOCALES DE REUNION.

### 6. INSTALACIONES INTERIORES.

#### 6.1. CONDUCTORES.

Los conductores y cables que se empleen en las instalaciones serán de cobre o aluminio y serán siempre aislados. La tensión asignada no será inferior a 450/750 V. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 3 % para alumbrado y del 5 % para los demás usos.

El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior (3-5 %) y la de la derivación individual (1,5 %), de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas (4,5-6,5 %). Para instalaciones que se alimenten directamente en alta tensión, mediante un transformador propio, se considerará que la instalación interior de baja tensión tiene su origen a la salida del transformador, siendo también en este caso las caídas de tensión máximas admisibles del 4,5 % para alumbrado y del 6,5 % para los demás usos.

En instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases. No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE 20.460-5-523 y su anexo Nacional.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla siguiente:

<u>Sección conductores fase (mm<sup>2</sup>)</u>	<u>Sección conductores protección (mm<sup>2</sup>)</u>
$S_f \leq 16$	$S_f$
$16 < S_f \leq 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

#### 6.2. IDENTIFICACION DE CONDUCTORES.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón, negro o gris.

#### 6.3. SUBDIVISION DE LAS INSTALACIONES.

Las instalaciones se subdividirán de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, por ejemplo a un sector del edificio, a una planta, a un solo local, etc., para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito estarán adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les precedan.

Toda instalación se dividirá en varios circuitos, según las necesidades, a fin de:

- evitar las interrupciones innecesarias de todo el circuito y limitar las consecuencias de un fallo.
- facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos.



- evitar los riesgos que podrían resultar del fallo de un solo circuito que pudiera dividirse, como por ejemplo si solo hay un circuito de alumbrado.

#### 6.4. EQUILIBRADO DE CARGAS.

Para que se mantenga el mayor equilibrio posible en la carga de los conductores que forman parte de una instalación, se procurará que aquella quede repartida entre sus fases o conductores polares.

#### 6.5. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA.

Las instalaciones deberán presentar una resistencia de aislamiento al menos igual a los valores indicados en la tabla siguiente:

<u>Tensión nominal instalación</u> <u>aislamiento (MΩ)</u>	<u>Tensión ensayo corriente continua (V)</u>	<u>Resistencia</u> <u>de</u>
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista durante 1 minuto una prueba de tensión de  $2U + 1000$  V a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 V.

Las corrientes de fuga no serán superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

#### 6.6. CONEXIONES.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o de derivación.

Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes.

#### 6.7. SISTEMAS DE INSTALACION.

##### 6.7.1. Prescripciones Generales.

Varios circuitos pueden encontrarse en el mismo tubo o en el mismo compartimento de canal si todos los conductores están aislados para la tensión asignada más elevada.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.





Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables, estando protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad.

Las cubiertas, tapas o envolventes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc, instalados en los locales húmedos o mojados, serán de material aislante.

#### 6.7.2. Conductores aislados bajo tubos protectores.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

El diámetro exterior mínimo de los tubos, en función del número y la sección de los conductores a conducir, se obtendrá de las tablas indicadas en la ITC-BT-21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.
- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN
- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.
- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.
- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.
- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.
- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.
- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Cuando los tubos se instalen en montaje superficial, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. S



dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.
- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.
- Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

Cuando los tubos se coloquen empotrados, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.
- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.
- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.
- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.
- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.

### 6.7.3. Conductores aislados fijados directamente sobre las paredes.

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones asignadas no inferiores a 0,6/1 kV, armados, provistos de aislamiento y cubierta.

Para la ejecución de las canalizaciones se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos.
- Con el fin de que los cables no sean susceptibles de doblarse por efecto de su propio peso, los puntos de fijación de los mismos estarán suficientemente próximos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos, no excederá de 0,40 metros.
- Cuando los cables deban disponer de protección mecánica por el lugar y condiciones de instalación en que se efectúe la misma, se utilizarán cables armados. En caso de no utilizar estos cables, se establecerá una protección mecánica complementaria sobre los mismos.
- Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.
- Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.
- Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose a este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanqueidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.
- Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y permitiendo su verificación en caso necesario.



#### 6.7.4. Conductores aislados en el interior de huecos de la construcción.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección.

Los cables o tubos podrán instalarse directamente en los huecos de la construcción totalmente contruidos con materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120 como mínimo.

Los huecos en la construcción admisibles para estas canalizaciones podrán estar dispuestos en muros, paredes, vigas, forjados o techos, adoptando la forma de conductos continuos o bien estarán comprendidos entre dos superficies paralelas como en el caso de falsos techos o muros con cámaras de aire.

La sección de los huecos será, como mínimo, igual a cuatro veces la ocupada por los cables o tubos, y su dimensión más pequeña no será inferior a dos veces el diámetro exterior de mayor sección de éstos, con un mínimo de 20 milímetros.

Las paredes que separen un hueco que contenga canalizaciones eléctricas de los locales inmediatos, tendrán suficiente solidez para proteger éstas contra acciones previsibles.

Se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura.

La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarnecidos y decoraciones.

Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.

Se evitará que puedan producirse infiltraciones, fugas o condensaciones de agua que puedan penetrar en el interior del hueco, prestando especial atención a la impermeabilidad de sus muros exteriores, así como a la proximidad de tuberías de conducción de líquidos, penetración de agua al efectuar la limpieza de suelos, posibilidad de acumulación de aquélla en partes bajas del hueco, etc.

#### 6.7.5. Conductores aislados bajo canales protectoras.

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable. Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Las canales protectoras tendrán un grado de protección IP4X y estarán clasificadas como "canales con tapa de acceso que sólo pueden abrirse con herramientas". En su interior se podrán colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corriente, dispositivos de mando y control, etc, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante. También se podrán realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

Las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.

Las canales con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada.

La tapa de las canales quedará siempre accesible.



## **7. PRESCRIPCIONES PARTICULARES PARA LOCALES DE REUNION.**

### **7.1. ALIMENTACION DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD.**

Para los servicios de seguridad la fuente de energía debe ser elegida de forma que la alimentación esté asegurada durante un tiempo apropiado.

Para que los servicios de seguridad funcionen en caso de incendio, los equipos y materiales utilizados deben presentar, por construcción o por instalación, una resistencia al fuego de duración apropiada.

Se elegirán preferentemente medidas de protección contra los contactos indirectos sin corte automático al primer defecto.

Se pueden utilizar las siguientes fuentes de alimentación:

- Baterías de acumuladores.
- Generadores independientes.
- Derivaciones separadas de la red de distribución, independientes de la alimentación normal.

Las fuentes para servicios complementarios o de seguridad deben estar instaladas en lugar fijo y de forma que no puedan ser afectadas por el fallo de la fuente normal. Además, con excepción de los equipos autónomos, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- se instalarán en emplazamiento apropiado, accesible solamente a las personas cualificadas o expertas.
- el emplazamiento estará convenientemente ventilado, de forma que los gases y los humos que produzcan no puedan propagarse en los locales accesibles a las personas.
- no se admiten derivaciones separadas, independientes y alimentadas por una red de distribución pública, salvo si se asegura que las dos derivaciones no puedan fallar simultáneamente.
- cuando exista una sola fuente para los servicios de seguridad, ésta no debe ser utilizada para otros usos. Sin embargo, cuando se dispone de varias fuentes, pueden utilizarse igualmente como fuentes de reemplazamiento, con la condición, de que en caso de fallo de una de ellas, la potencia todavía disponible sea suficiente para garantizar la puesta en funcionamiento de todos los servicios de seguridad, siendo necesario generalmente, el corte automático de los equipos no concernientes a la seguridad.

La puesta en funcionamiento se realizará al producirse la falta de tensión en los circuitos alimentados por los diferentes suministros procedentes de la Empresa o Empresas distribuidoras de energía eléctrica, o cuando aquella tensión descienda por debajo del 70% de su valor nominal.

La capacidad mínima de una fuente propia de energía será, como norma general, la precisa para proveer al alumbrado de seguridad (alumbrado de evacuación, alumbrado ambiente y alumbrado de zonas de alto riesgo).

Todos los locales de pública concurrencia deberán disponer de alumbrado de emergencia (alumbrado de seguridad y alumbrado de reemplazamiento, según los casos).

Deberán disponer de suministro de socorro (potencia mínima: 15 % del total contratado) los locales de espectáculos y actividades recreativas cualquiera que sea su ocupación y los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios con una ocupación prevista de más de 300 personas.

Deberán disponer de suministro de reserva (potencia mínima: 25 % del total contratado):

- Hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y centros de salud.
- Estaciones de viajeros y aeropuertos.
- Estacionamientos subterráneos para más de 100 vehículos.
- Establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m<sup>2</sup> de superficie.
- Estadios y pabellones deportivos.



## 7.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.

La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve (alimentación automática disponible en 0,5 s como máximo).

### 7.2.1. Alumbrado de seguridad.

Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.

El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.

La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

#### Alumbrado de evacuación.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

#### Alumbrado ambiente o anti-pánico.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.

El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

#### Alumbrado de zonas de alto riesgo.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10.



El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

#### 7.2.2. Alumbrado de reemplazamiento.

Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales. Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

#### 7.2.3. Lugares en que deberá instalarse alumbrado de emergencia.

##### Con alumbrado de seguridad.

Es obligatorio situar el alumbrado de seguridad en las siguientes zonas de los locales de pública concurrencia:

- a) en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas.
- b) los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a usos residencial u hospitalario y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.
- c) en los aseos generales de planta en edificios de acceso público.
- d) en los estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
- e) en los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.
- f) en las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias.
- g) en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación.
- h) en toda intersección de pasillos con las rutas de evacuación.
- i) en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida.
- j) a menos de 2 m de las escaleras, de manera que cada tramo de escaleras reciba una iluminación directa.
- k) a menos de 2 m de cada cambio de nivel.
- l) a menos de 2 m de cada puesto de primeros auxilios.
- m) a menos de 2 m de cada equipo manual destinado a la prevención y extinción de incendios.
- n) en los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas indicadas anteriormente.

En las zonas incluidas en los apartados m) y n), el alumbrado de seguridad proporcionará una iluminancia mínima de 5 lux al nivel de operación.

Solo se instalará alumbrado de seguridad para zonas de alto riesgo en las zonas que así lo requieran.

##### Con alumbrado de reemplazamiento.

En las zonas de hospitalización, la instalación de alumbrado de emergencia proporcionará una iluminancia no inferior de 5 lux y durante 2 horas como mínimo. Las salas de intervención, las destinadas a tratamiento intensivo, las salas de curas, paritorios, urgencias dispondrán de un alumbrado de reemplazamiento que proporcionará un nivel de iluminancia igual al del alumbrado normal durante 2 horas como mínimo.

#### 7.2.4. Prescripciones de los aparatos para alumbrado de emergencia.

##### Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia.

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

##### Luminaria alimentada por fuente central.

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente y que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central, es decir, no incorporado en la luminaria.



Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, a 5 cm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas y, cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de éstas por tabiques incombustibles no metálicos.

### 7.3. PRESCRIPCIONES DE CARACTER GENERAL.

Las instalaciones en los locales de pública concurrencia, cumplirán las condiciones de carácter general que a continuación se señalan.

- Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.
- El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en lugares a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico (cabinas de proyección, escenarios, salas de público, escaparates, etc.), por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego. Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.
- Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.
- En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.
- Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.
- Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.
- Las fuentes propias de energía de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia.
- A partir del cuadro general de distribución se instalarán líneas distribuidoras generales, accionadas por medio de interruptores omipolares, al menos para cada uno de los siguientes grupos de dependencias o locales:
  - Salas de venta o reunión, por planta del edificio
  - Escaparates
  - Almacenes
  - Talleres
  - Pasillos, escaleras y vestíbulos



## ANNEX Nº 2. MEDICIONS.

### MEDICION GENERAL

#### MEDICION DE CABLES

Sección(mm <sup>2</sup> )	Metal	Design	Polaridad	Total(m)	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
1.5	Cu	RZ1-K(AS)	Unipolar	0.6		
1.5	Cu	RZ1-K(AS)	Bipolar	435		
1.5	Cu	TT	Unipolar	435		
2.5	Cu	RZ1-K(AS)	Bipolar	175		
2.5	Cu	TT	Unipolar	175		
4	Cu	H07V-K	Unipolar	0.6		
4	Cu	RZ1-K(AS)	Unipolar	1.8		
6	Cu	RZ1-K(AS)	Bipolar	155		
6	Cu	RZ1-K(AS)	Tetrapolar	10		
6	Cu	TT	Unipolar	165		
10	Cu	RZ1-K(AS)	Tetrapolar	30		
10	Cu	TT	Unipolar	30		

#### MEDICION DE TUBOS.

Diámetro(mm)	Total metros	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
16	435		
20	175		
25	165		
50	30		

#### MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Mag/Bip.	10	4.5	17		
Mag/Bip.	16	4.5	4		
Mag/Bip.	32	4.5	3		
Mag/Tetr.	32	4.5	1		

#### MEDICION DE DIFERENCIALES.

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Diferen./Bipo.	AC	40	30	12		
Diferen./Tetr.	AC	40	30	1		

#### MEDICION DE ELEMENTOS DE CONTROL-MANIOBRA.

Descripción	Intens(A)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Det.Movimiento	10	1		

#### MEDICION DE PROTECCIONES LINEA GENERAL ALIMENTACION Y DERIVACION INDIVIDUAL.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Mag/Tetr.	50	15	1		





## MEDICION POR SUBCUADROS

### CUADRO GENERAL.

#### MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Mag/Bip.	10	4.5	17		
Mag/Bip.	16	4.5	4		
Mag/Bip.	32	4.5	3		
Mag/Tetr.	32	4.5	1		
Mag/Tetr.	50	15	1		
		Subtotal aparatos:	26		
		Subtotal elementos:	56		

#### MEDICION DE DIFERENCIALES.

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Diferen./Bipo.	AC	40	30	12		
Diferen./Tetr.	AC	40	30	1		
		Subtotal aparatos:	13			
		Subtotal elementos:	28			

#### MEDICION DE ELEMENTOS DE CONTROL-MANIOBRA.

Descripción	Intens(A)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Det.Movimiento	10	1		
		Subtotal aparatos:	1	
		Subtotal elementos:	2	

TOTAL APARATOS CUADRO: 40  
TOTAL ELEMENTOS CUADRO: 86



## ANNEX N° 3. CÀCULS LUMINOTÈCNICS.



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://pleca.esadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 310 de 1037



# PRO18305 ESPAI POLIVALENT CREU ROJA

AGENTE COMERCIAL: Jordi Ariño  
Nº de PROYECTO: PRO18305 ESPAI POLIVALENT CREU ROJA

Fecha: 28.05.2018  
Proyecto elaborado por: SIMON S.A.



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

Índice

**PRO18305 ESPAI POLIVALENT CREU ROJA**

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SIMON 70321038-484 Downlight 703.21 CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD</b>	
Hoja de datos de luminarias	4
CDL (Polar)	5
Diagrama conico	6
<b>SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-...</b>	
Hoja de datos de luminarias	7
CDL (Polar)	8
Diagrama conico	9
<b>SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco.</b>	
Hoja de datos de luminarias	10
CDL (Polar)	11
Diagrama conico	12
<b>OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx</b>	
Resumen	13
Lista de luminarias	14
Planta	15
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	16
Rendering (procesado) en 3D	17
Rendering (procesado) de colores falsos	18
<b>Superficies del local</b>	
<b>ENCESA 1-2-3-4</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	19
<b>ENCESA 1-2</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	20
<b>OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx</b>	
Resumen	21
Lista de luminarias	22
Planta	23
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	24
Rendering (procesado) en 3D	25
Rendering (procesado) de colores falsos	26
<b>Superficies del local</b>	
<b>ENCESA 1-2-3-4</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	27
<b>ENCESA 1-2</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	28
<b>OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx</b>	
Resumen	29
Lista de luminarias	30
Planta	31
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	32
Rendering (procesado) en 3D	33
Rendering (procesado) de colores falsos	34
<b>Superficies del local</b>	
<b>ENCESA 1-2-3-4</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	35
<b>ENCESA 1-2</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	36

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X3GRTQEMFG74M  
 Verificació: https://sede.administracio.gub.es/verificaci...  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona 31/05/2018 10:04:00



SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## Índice

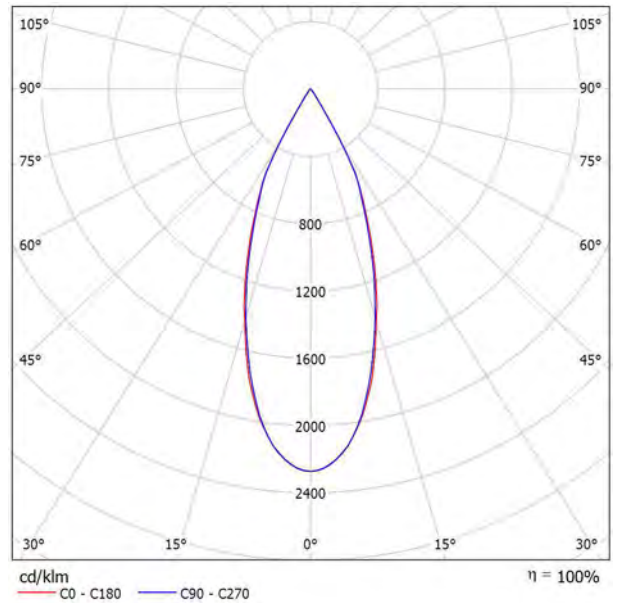
<b>OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx</b>	
Resumen	37
Lista de luminarias	38
Planta	39
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	40
Rendering (procesado) en 3D	41
Rendering (procesado) de colores falsos	42
<b>Superficies del local</b>	
<b>ENCESA 1-2-3-4</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	43
<b>ENCESA 1-2</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	44
<b>HALL</b>	
Resumen	45
Lista de luminarias	46
Planta	47
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	48
Rendering (procesado) en 3D	49
Rendering (procesado) de colores falsos	50
<b>Superficies del local</b>	
<b>ACCESO</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	51
<b>WC</b>	
Resumen	52
Lista de luminarias	53
Planta	54
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	55
Rendering (procesado) en 3D	56
Rendering (procesado) de colores falsos	57



SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es**SIMON 70321038-484 Downlight 703.21 CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 99 100 100 100 100

SIMON 70321038-484. Luminaria tipo downlight interior empotrable.

Características técnicas:  
IP44. Flujo 680lm. Tc LED NW. Óptica WIDE FLOOD. CRI 80. Potencia 7,5W. Equipo electrónico.

Acabado en negro, 0,200Kg.

Certificaciones:  
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.  
2004/108/CE - Directiva CEM.  
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.  
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.  
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.  
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.  
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad - CEM.  
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).  
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

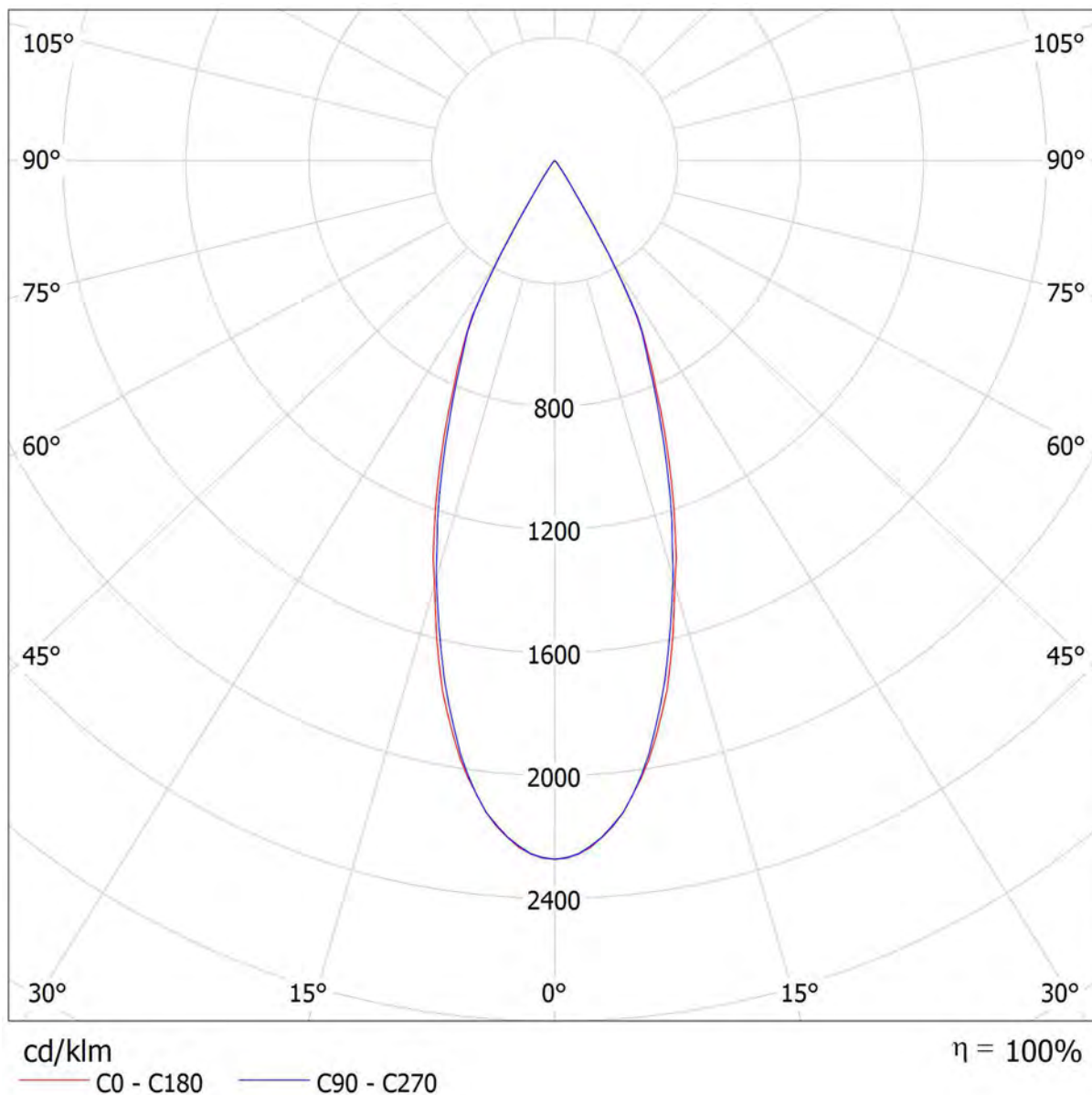


SIMON S.A.  
Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### SIMON 70321038-484 Downlight 703.21 CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD / CDL (Polar)

Luminaria: SIMON 70321038-484 Downlight 703.21 CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD  
Lámparas: 1 x LED 703 WF 4000K NG IP44



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://neca.adm.instruccio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 316 de 1037



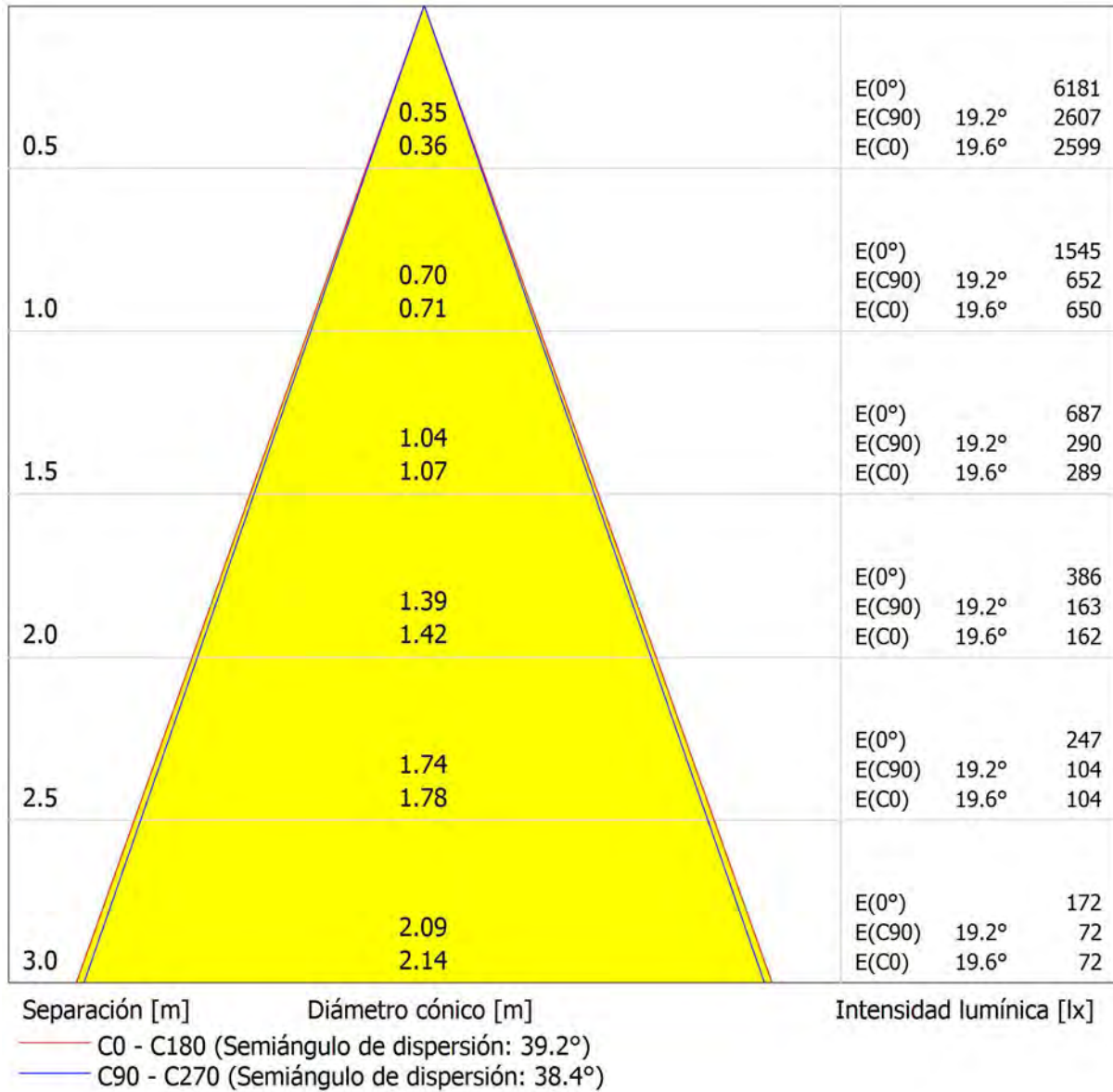


SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

## SIMON 70321038-484 Downlight 703.21 CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD / Diagrama conico

Luminaria: SIMON 70321038-484 Downlight 703.21 CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD  
 Lámparas: 1 x LED 703 WF 4000K NG IP44



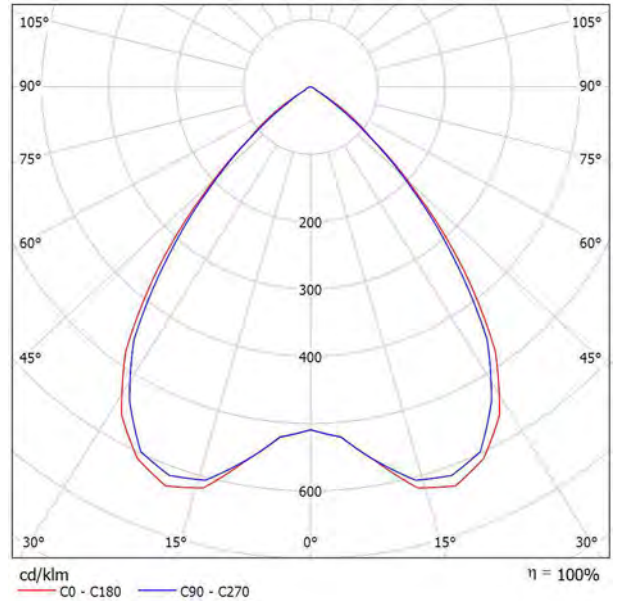
SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100

SIMON 73520130-784. Luminaria tipo downlight interior empotrable.

Características técnicas:  
IP20. Flujo 2500. Tc LED NW. Óptica EXTENSIVE. CRI 80.  
Potencia 24W.  
Equipo electrónico 1-10V.

Acabado en blanco, 1'300 Kg.

Certificaciones:  
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.  
2004/108/CE - Directiva CEM.  
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.  
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.  
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.  
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.  
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.  
Requisitos de inmunidad - CEM.  
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).  
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local	X	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
Y											
2H	2H	19.2	20.0	19.4	20.2	20.4	19.0	19.9	19.3	20.1	20.3
	3H	19.0	19.8	19.3	20.0	20.3	18.9	19.7	19.2	19.9	20.2
	4H	19.0	19.7	19.3	19.9	20.2	18.8	19.6	19.1	19.8	20.1
	6H	18.9	19.6	19.2	19.8	20.1	18.8	19.4	19.1	19.7	20.0
	8H	18.9	19.5	19.2	19.8	20.1	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0
4H	12H	18.8	19.4	19.2	19.7	20.1	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9
	2H	19.0	19.7	19.3	20.0	20.2	18.8	19.6	19.2	19.8	20.1
	3H	18.8	19.5	19.2	19.8	20.1	18.7	19.3	19.1	19.6	19.9
	4H	18.8	19.3	19.2	19.6	20.0	18.7	19.2	19.0	19.5	19.9
	6H	18.7	19.2	19.1	19.5	19.9	18.6	19.0	19.0	19.4	19.8
8H	8H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	18.6	19.0	19.0	19.3	19.7
	12H	18.7	19.0	19.1	19.4	19.8	18.5	18.9	19.0	19.3	19.7
	4H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	18.5	18.9	19.0	19.3	19.7
	6H	18.6	18.9	19.1	19.3	19.8	18.5	18.8	18.9	19.2	19.7
	8H	18.6	18.8	19.0	19.3	19.8	18.4	18.7	18.9	19.1	19.6
12H	12H	18.5	18.8	19.0	19.2	19.7	18.4	18.6	18.9	19.1	19.6
	4H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.8	18.5	18.9	18.9	19.3	19.7
	6H	18.6	18.8	19.0	19.3	19.7	18.4	18.7	18.9	19.1	19.6
8H	18.5	18.7	19.0	19.2	19.7	18.4	18.6	18.9	19.1	19.6	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.1 / -6.7					+2.2 / -7.5				
S = 1.5H		+4.6 / -13.0					+4.5 / -12.9				
S = 2.0H		+6.5 / -13.7					+6.5 / -13.6				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		0.6					0.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total											

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X33GRTEQMEFG4M  
Verificació: https://neca.es/administracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 318 de 1037

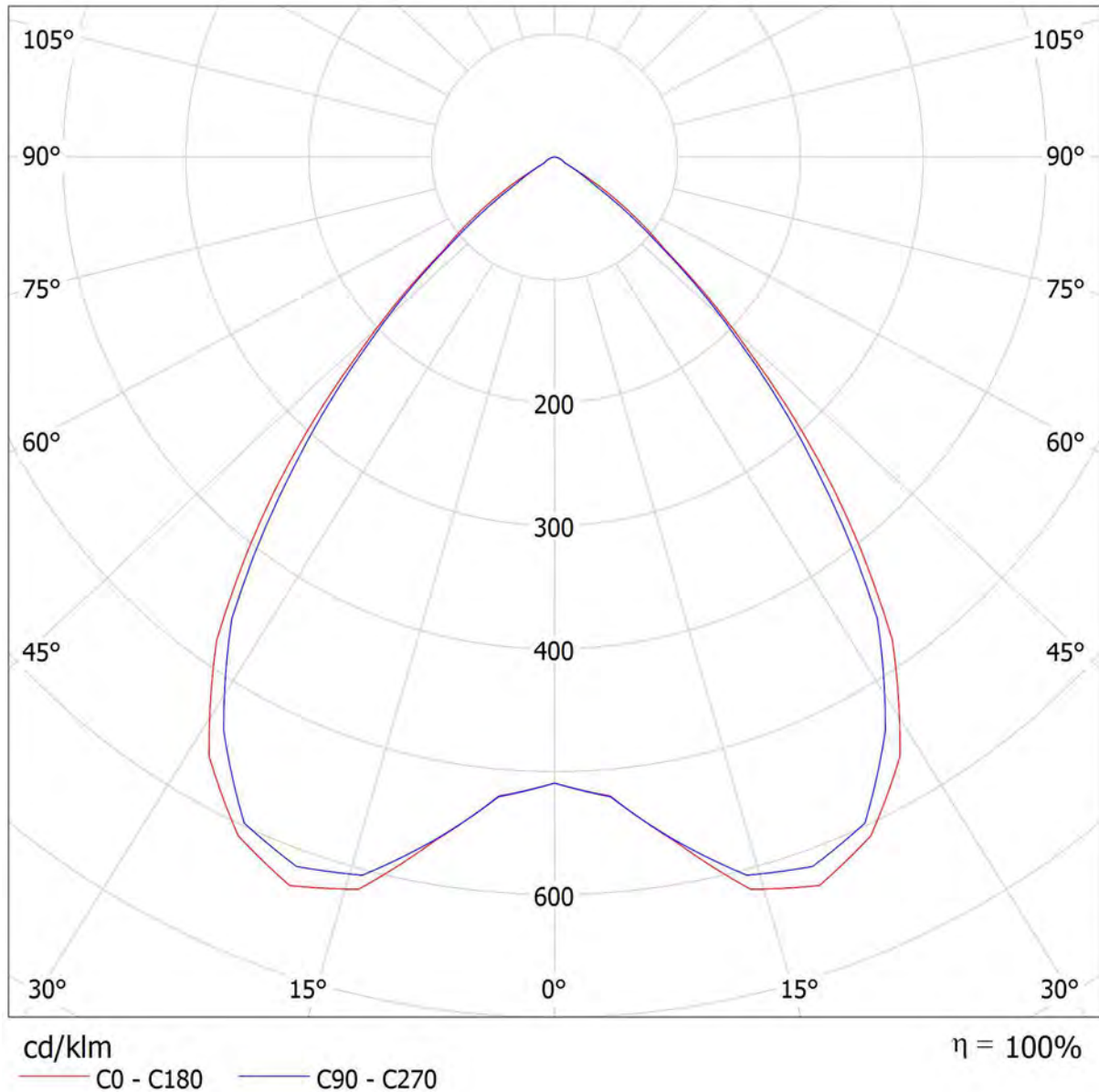


SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. / CDL (Polar)**

Luminaria: SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco.  
 Lámparas: 1 x LED 735.20 NW EXTENSIVE



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://neca.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 319 de 1037

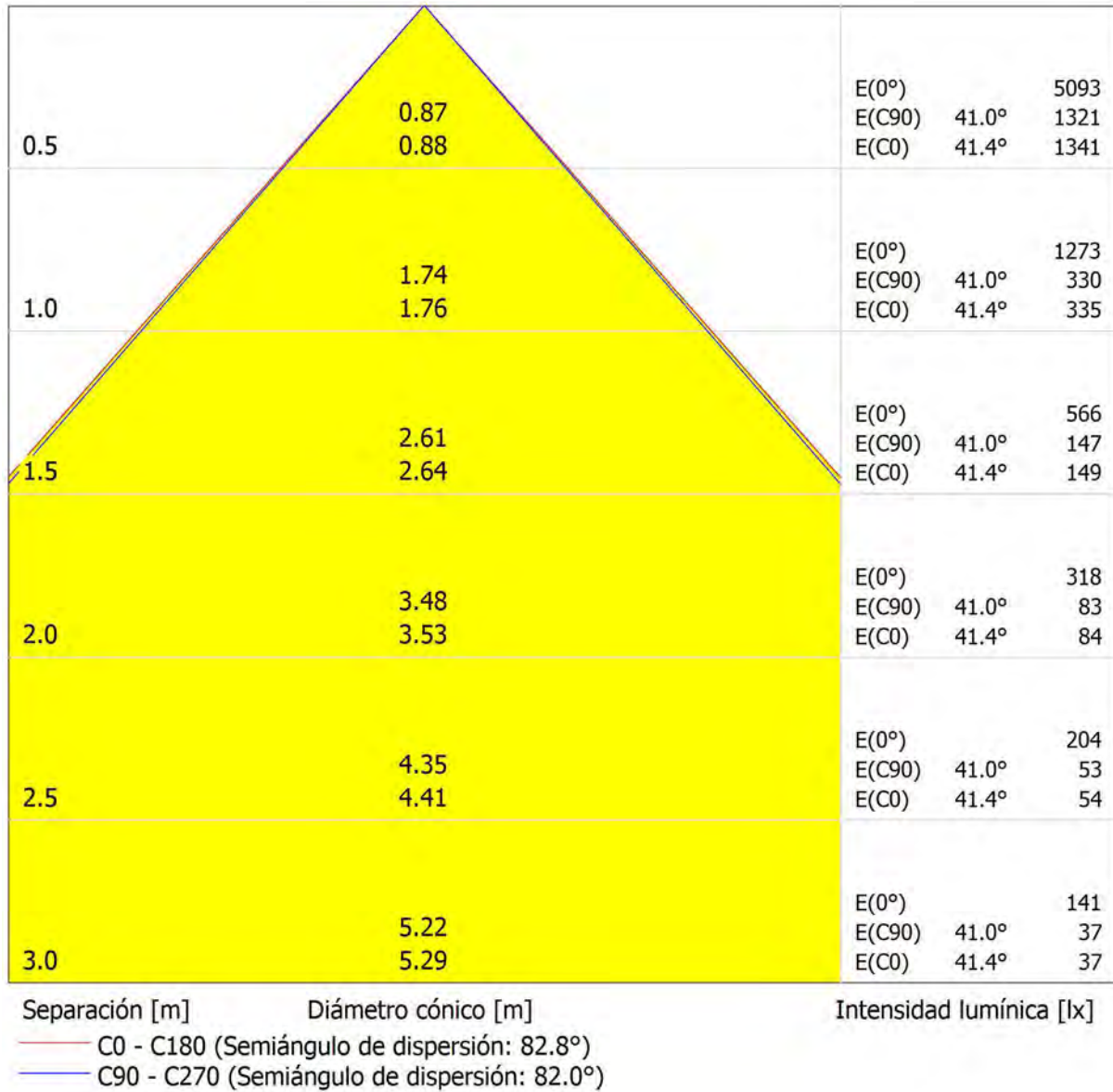


SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

### SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. / Diagrama conico

Luminaria: SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco.  
 Lámparas: 1 x LED 735.20 NW EXTENSIVE





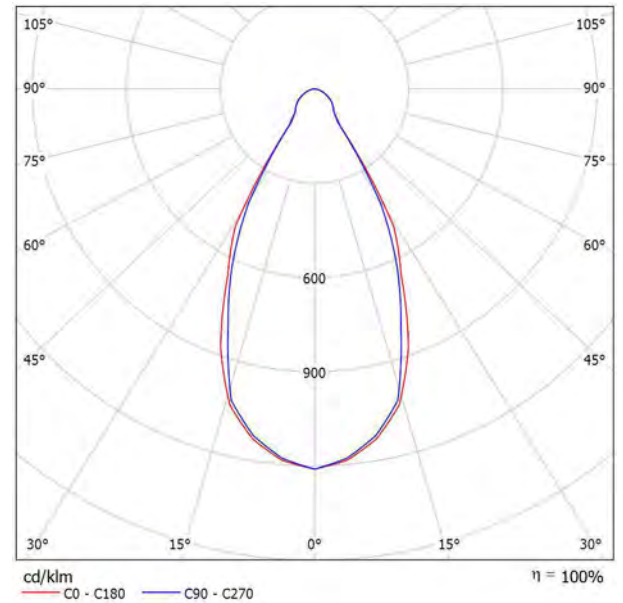
SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco. / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 83 94 99 100 100

SIMON 70621030-484. Luminaria tipo downlight empotrable.  
Características técnicas:  
IP44. Flujo 950lm. Tc LED NW. Óptica WIDE FLOOD. CRI 80. Potencia 15W. Equipo electrónico.

Acabado en blanco, 0'3 Kg.

Certificaciones:  
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.  
2004/108/CE - Directiva CEM.  
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.  
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.  
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.  
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.  
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.  
Requisitos de inmunidad - CEM.  
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).  
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
Techo	70	70	50	50	30	30	70	50	50	30	
Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
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	24.5	25.3	24.7	25.5	25.7	24.4	25.2	24.6	25.4	25.6
	3H	25.5	26.3	25.8	26.5	26.8	25.5	26.2	25.8	26.5	26.7
	4H	25.9	26.6	26.2	26.9	27.2	25.9	26.6	26.2	26.9	27.1
	6H	26.2	26.9	26.5	27.2	27.4	26.2	26.9	26.5	27.2	27.5
	8H	26.3	26.9	26.6	27.2	27.5	26.3	27.0	26.7	27.2	27.6
4H	2H	25.0	25.7	25.3	25.9	26.2	24.9	25.6	25.2	25.9	26.1
	3H	26.2	26.8	26.5	27.1	27.4	26.2	26.8	26.5	27.1	27.4
	4H	26.7	27.2	27.1	27.6	27.9	26.7	27.2	27.1	27.6	27.9
	6H	27.1	27.5	27.5	27.9	28.3	27.1	27.6	27.5	27.9	28.3
	8H	27.2	27.6	27.6	28.0	28.4	27.3	27.7	27.7	28.1	28.5
8H	2H	27.3	27.7	27.7	28.1	28.5	27.4	27.7	27.8	28.1	28.5
	4H	26.9	27.3	27.3	27.7	28.1	26.9	27.3	27.3	27.7	28.1
	6H	27.4	27.7	27.8	28.1	28.6	27.4	27.8	27.9	28.2	28.6
	8H	27.6	27.8	28.0	28.3	28.8	27.6	27.9	28.1	28.4	28.8
	12H	27.7	27.9	28.2	28.4	28.9	27.8	28.0	28.3	28.5	29.0
12H	4H	26.9	27.3	27.3	27.7	28.1	26.9	27.3	27.3	27.7	28.1
	6H	27.4	27.7	27.9	28.1	28.6	27.5	27.7	27.9	28.2	28.7
	8H	27.6	27.9	28.1	28.3	28.8	27.7	27.9	28.2	28.4	28.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1,0H	+0.9 / -0.3					+0.6 / -0.3					
S = 1,5H	+1.9 / -0.7					+1.4 / -0.6					
S = 2,0H	+2.9 / -1.1					+2.3 / -1.0					
Tabla estándar Sumando de corrección	BK04					BK04					
	9.8					9.7					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 950lm Flujo luminoso total											

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X3GRTQCMFG74M  
Verificació: https://neca.es/administracio/caf/ Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 321 de 1037

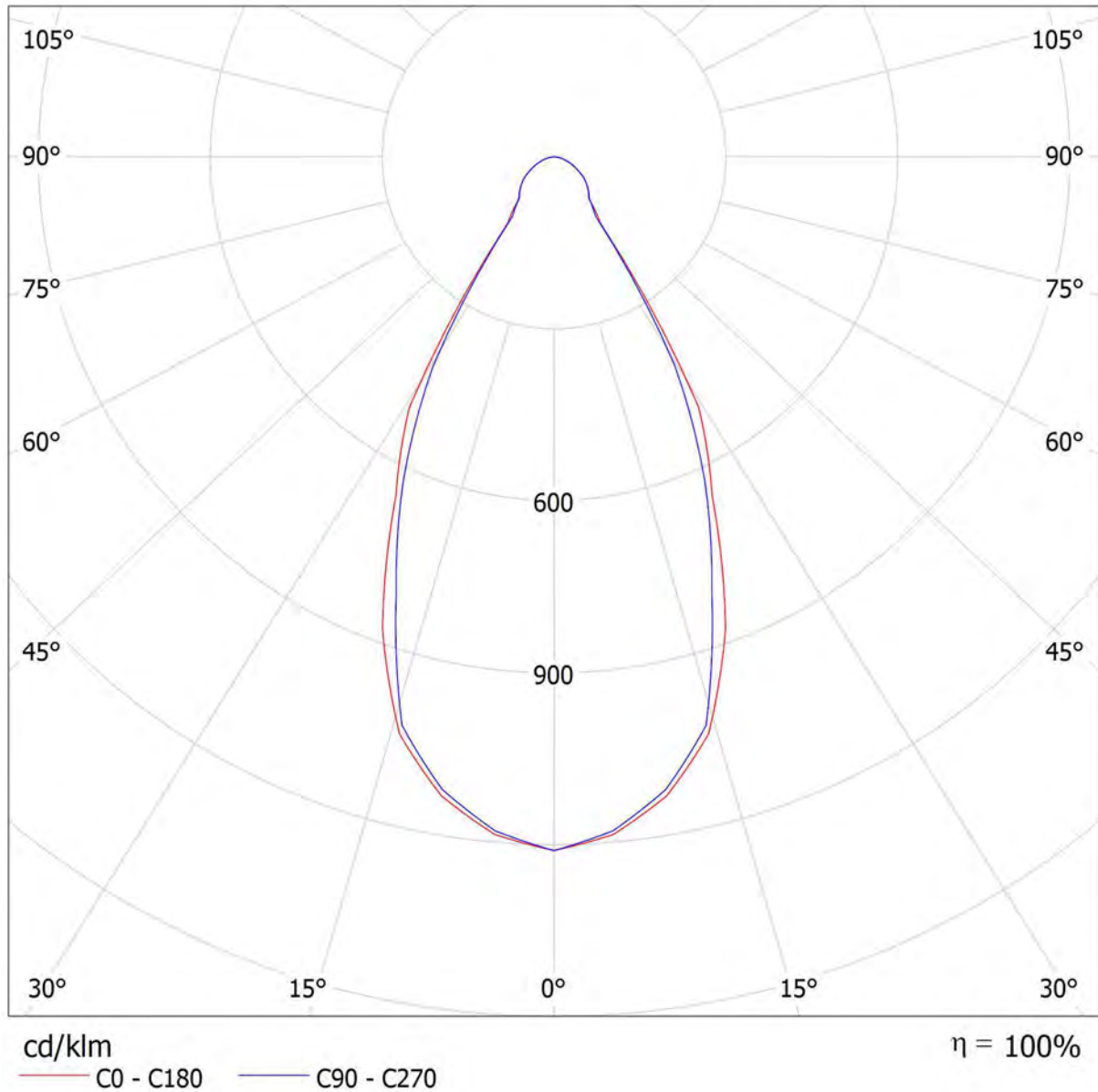


SIMON S.A.  
Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco. / CDL (Polar)

Luminaria: SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco.  
Lámparas: 1 x LED 706.21 NW WIDE FLOOD



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://neca.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 322 de 1037

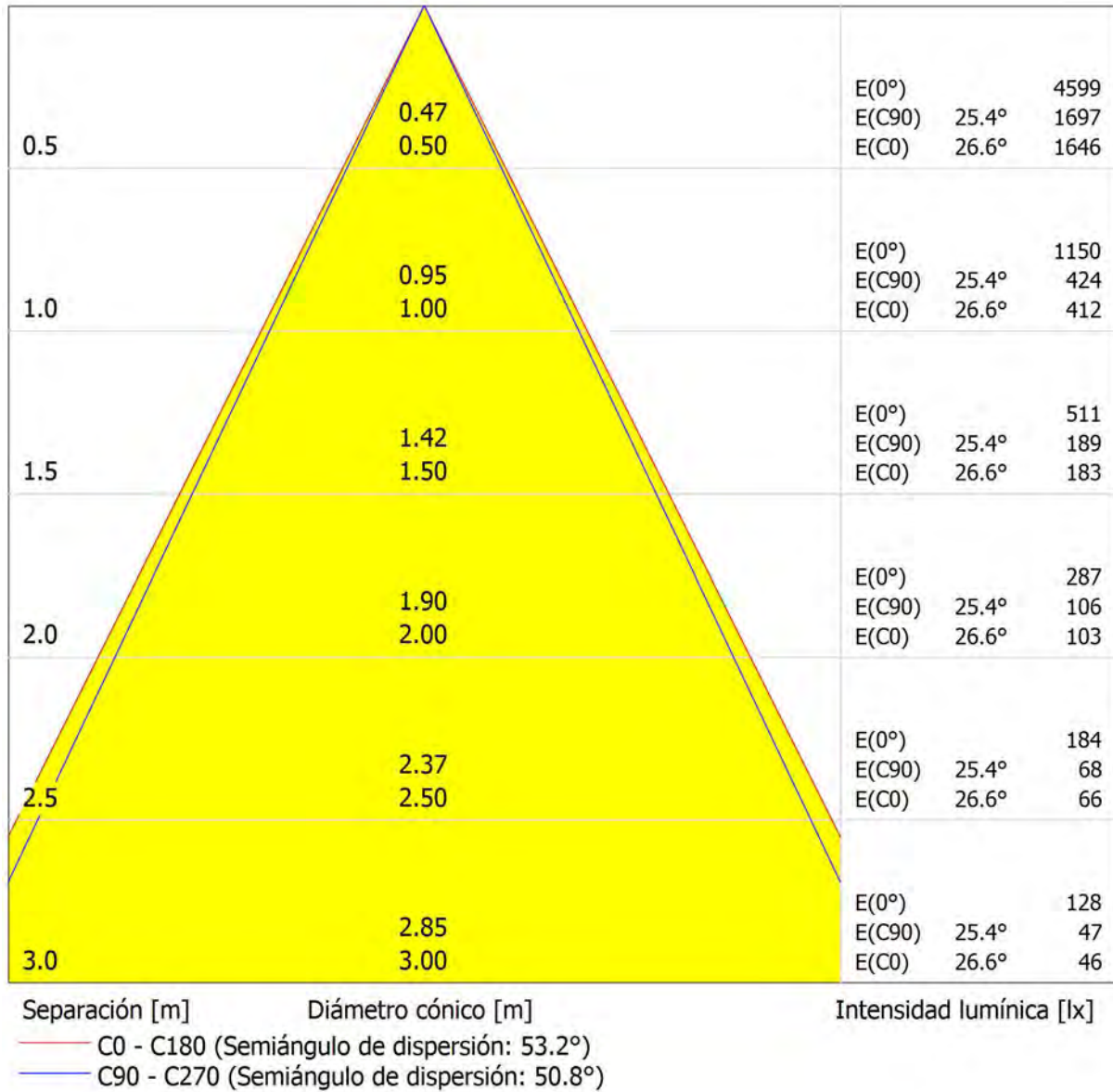


SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

## SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco. / Diagrama conico

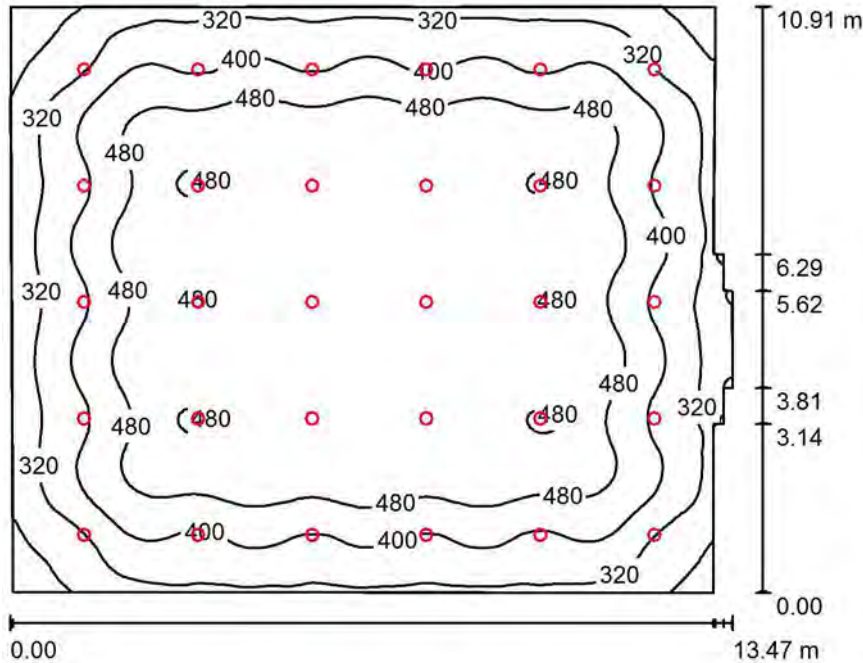
Luminaria: SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco.  
 Lámparas: 1 x LED 706.21 NW WIDE FLOOD



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / Resumen**



Altura del local: 3.900 m, Altura de montaje: 3.850 m

Valores en Lux, Escala 1:141

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	430	161	533	0.375
Suelo	20	409	177	517	0.434
Techo	70	4.86	0.74	27	0.153
Paredes (14)	50	133	8.09	240	

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (1.000)	2502	2500	24
			Total: 75069	Total: 75000	720

Valor de eficiencia energética:  $5.02 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $143.56 \text{ m}^2$ )

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GP  
 Verificació: https://nara.es/administracio/...  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 324 de 1035

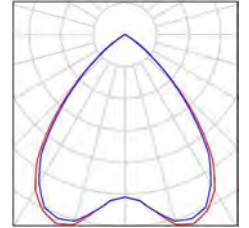




SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / Lista de luminarias**

30 Pieza SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco.  
N° de artículo: 73520130-784  
Flujo luminoso (Luminaria): 2502 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm  
Potencia de las luminarias: 24.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100  
Lámpara: 1 x LED 735.20 NW EXTENSIVE  
(Factor de corrección 1.000).

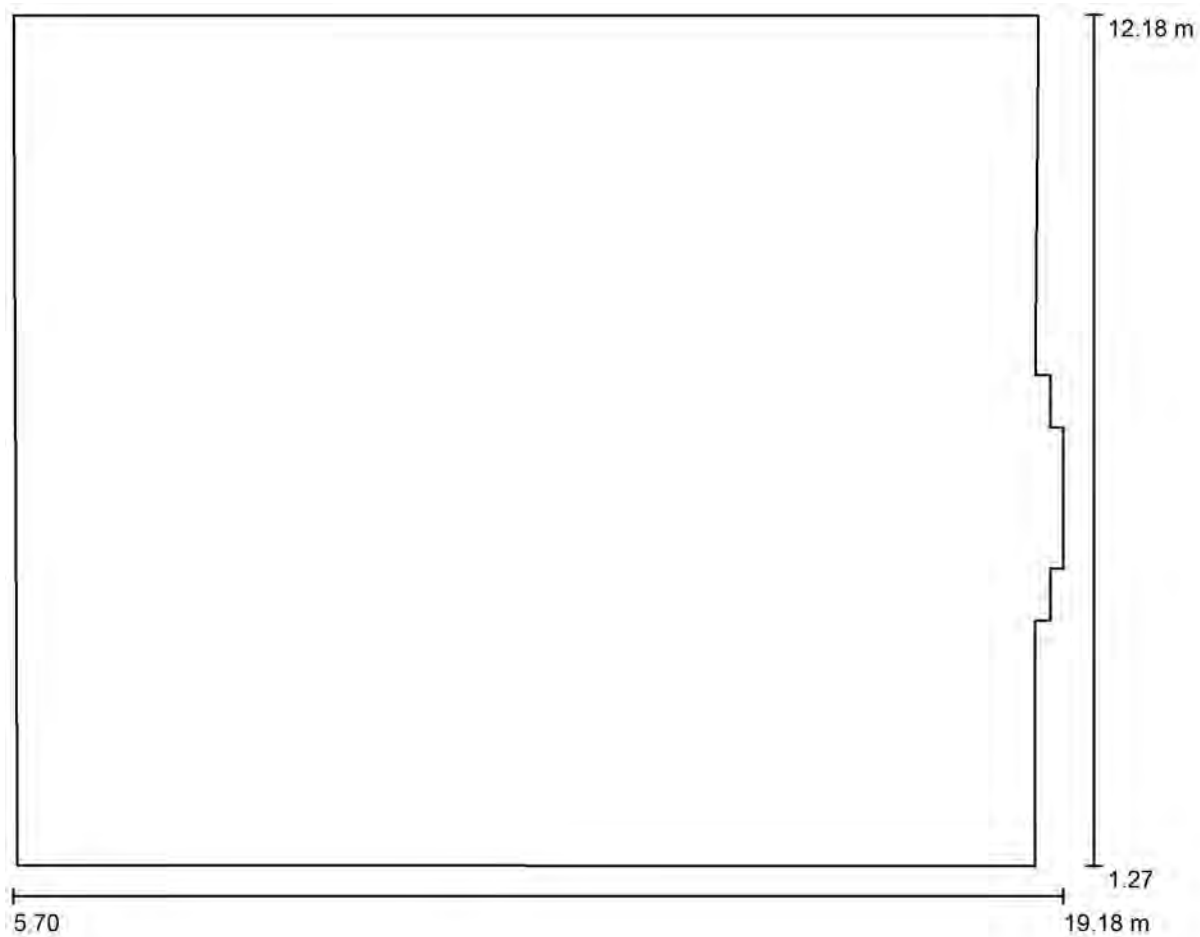


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / Planta



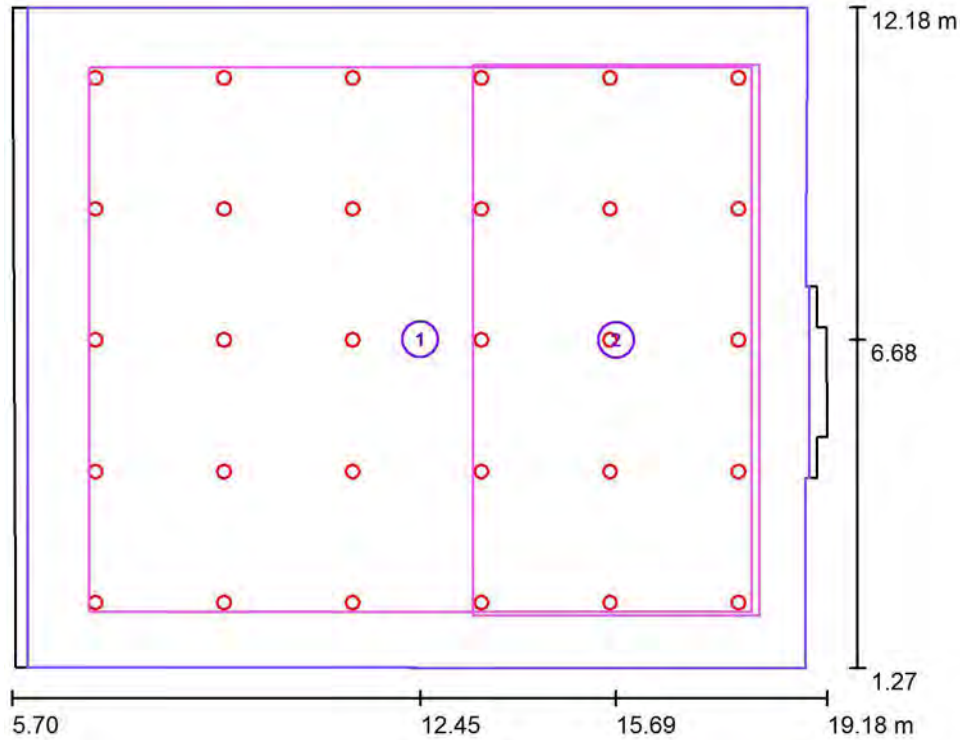
Escala 1 : 9



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 125

#### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ENCESA 1-2-3-4	perpendicular	11 x 9	482	389	532	0.806	0.732
2	ENCESA 1-2	perpendicular	11 x 9	474	343	530	0.723	0.646

#### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	2	480	343	532	0.71	0.64

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://nara.ead.administracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma [nara](https://nara.ead.administracio.cat/) | Pàgina 27 de 1037



SIMON S.A.  
Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / Rendering (procesado) en 3D

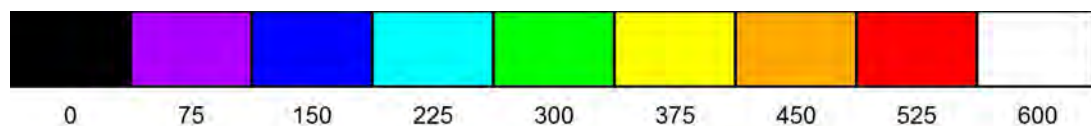
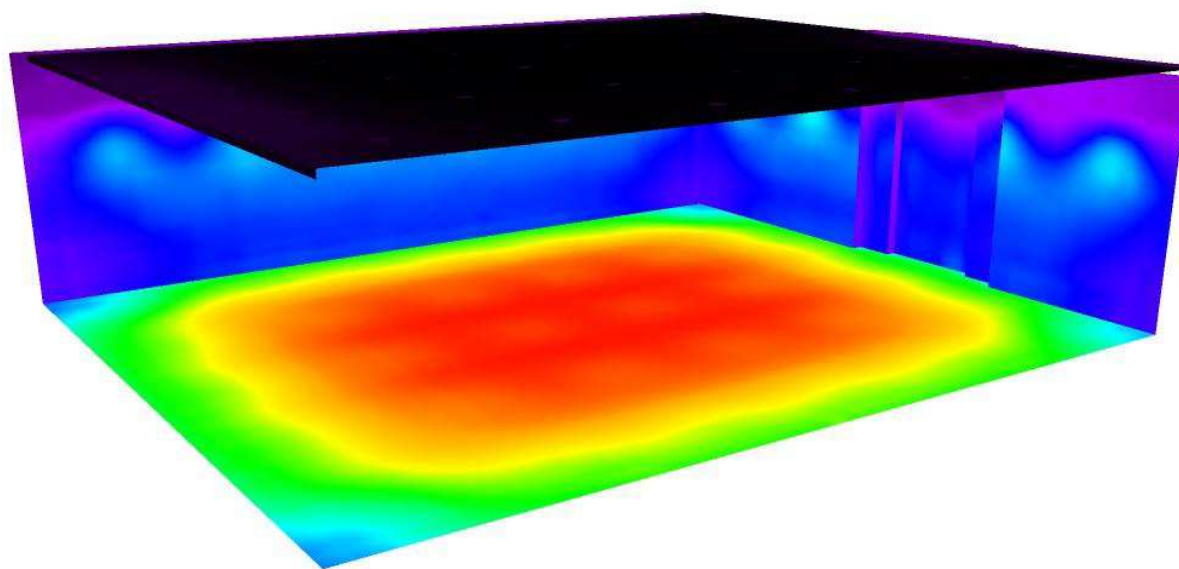


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / Rendering (procesado) de colores falsos



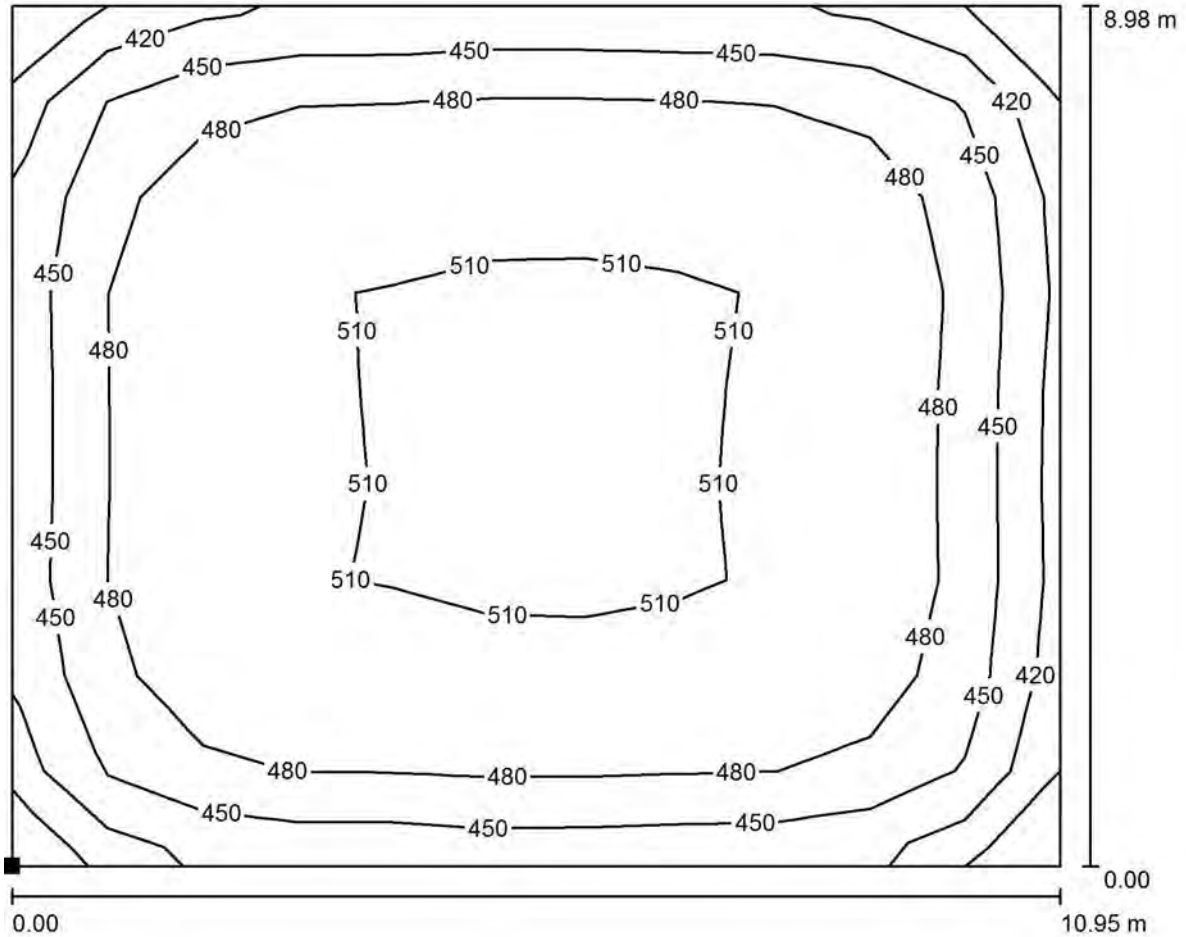
0 75 150 225 300 375 450 525 600 lx



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

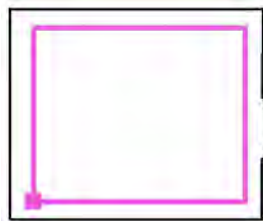
Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / ENCESA 1-2-3-4 / Isolínies (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 70

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (6.980 m, 2.194 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
482

$E_{min}$  [lx]  
389

$E_{max}$  [lx]  
532

$E_{min} / E_m$   
0.806

$E_{min} / E_m$   
0

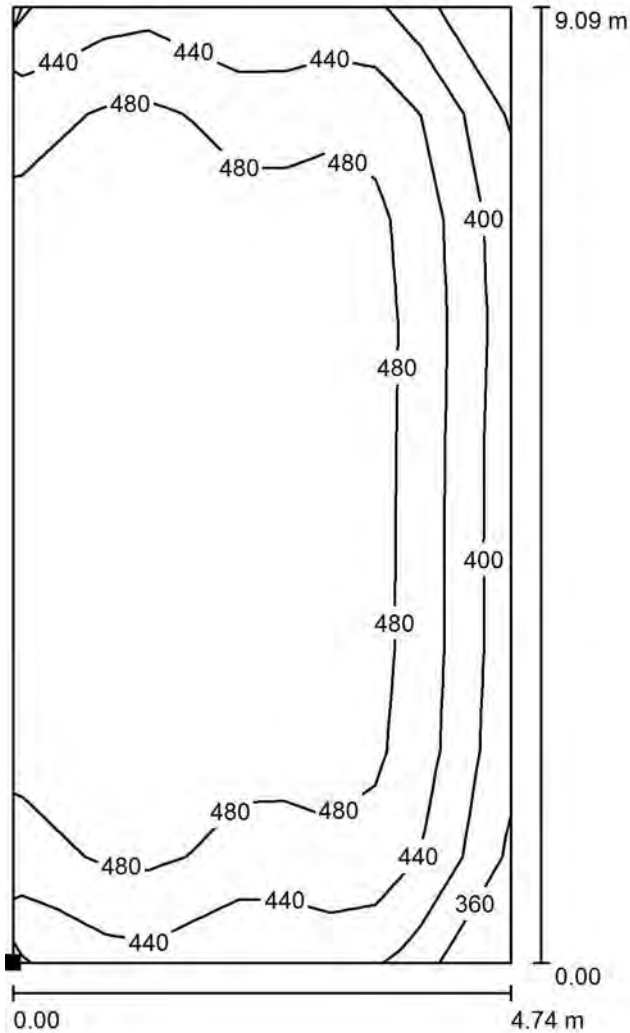
Codi Validació: 63DMAT63ZT4x393C8HHTCOMFG74M  
 Verificació: https://nara.esadmi/verificaci...  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 330 de 1037



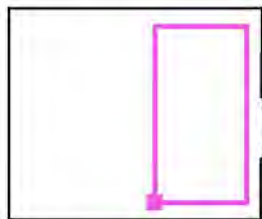
SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 500 lx / ENCESA 1-2 / Isolíneas (E, perpendicular)**



Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (13.319 m, 2.133 m, 0.850 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 7

Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
474

$E_{min}$  [lx]  
343

$E_{max}$  [lx]  
530

$E_{min} / E_m$   
0.723

$E_{min} / E_m$   
0.723

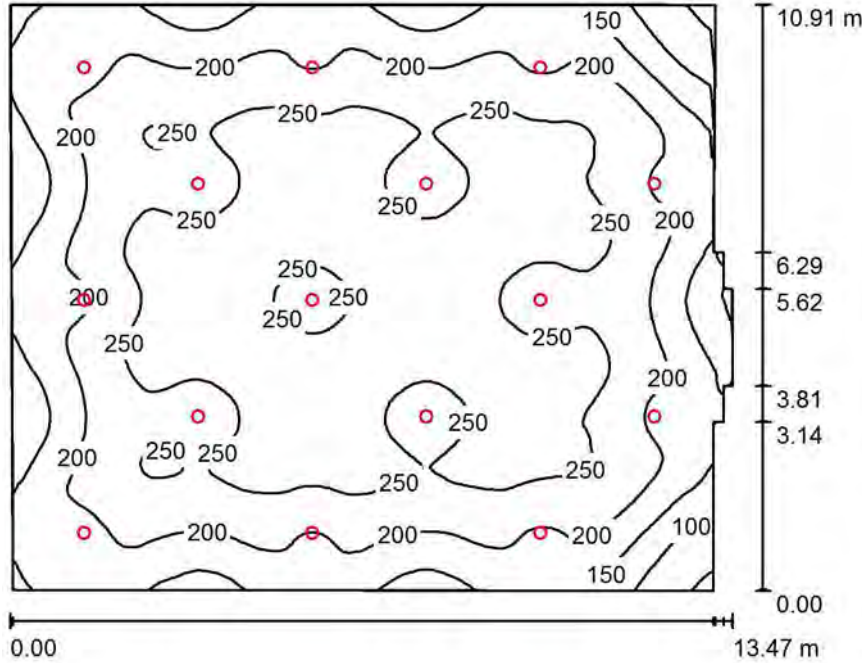
Codi Validació: 630014163474XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://sedeadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 331 de 1037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / Resumen**



Altura del local: 3.900 m, Altura de montaje: 3.850 m

Valores en Lux, Escala 1:141

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	216	40	267	0.184
Suelo	20	205	68	270	0.334
Techo	70	2.48	0.38	14	0.153
Paredes (14)	50	66	4.13	205	

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (1.000)	2502	2500	24
			Total: 37534	Total: 37500	360

Valor de eficiencia energética:  $2.51 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $143.56 \text{ m}^2$ )

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GPR2007  
 Verificació: https://nara.es/administracio/...  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 332 de 1035

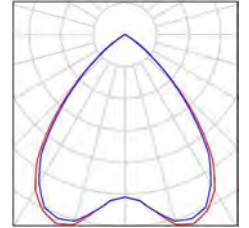




SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / Lista de luminarias**

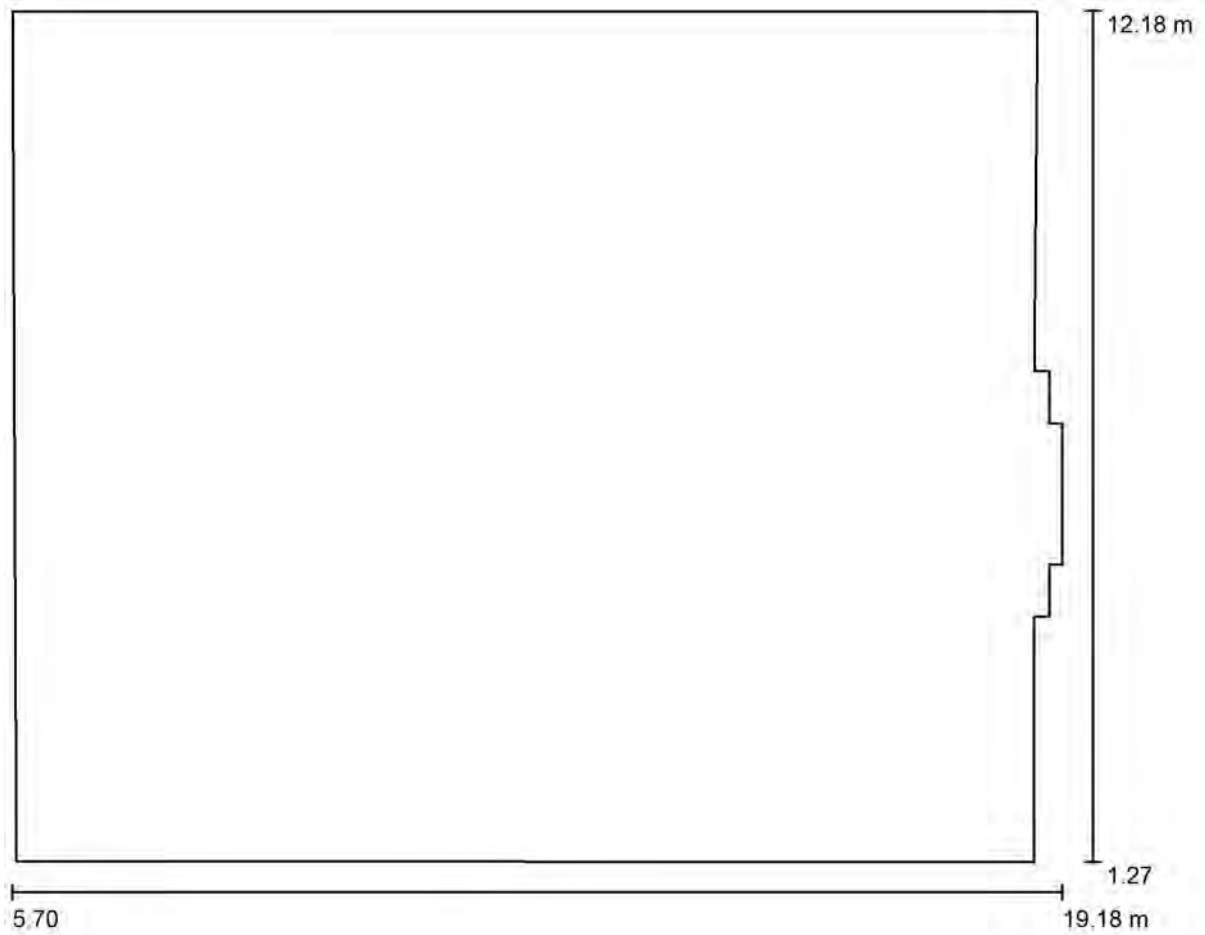
15 Pieza SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco.  
N° de artículo: 73520130-784  
Flujo luminoso (Luminaria): 2502 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm  
Potencia de las luminarias: 24.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100  
Lámpara: 1 x LED 735.20 NW EXTENSIVE  
(Factor de corrección 1.000).



SIMON S.A.  
Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / Planta



Escala 1 : 9

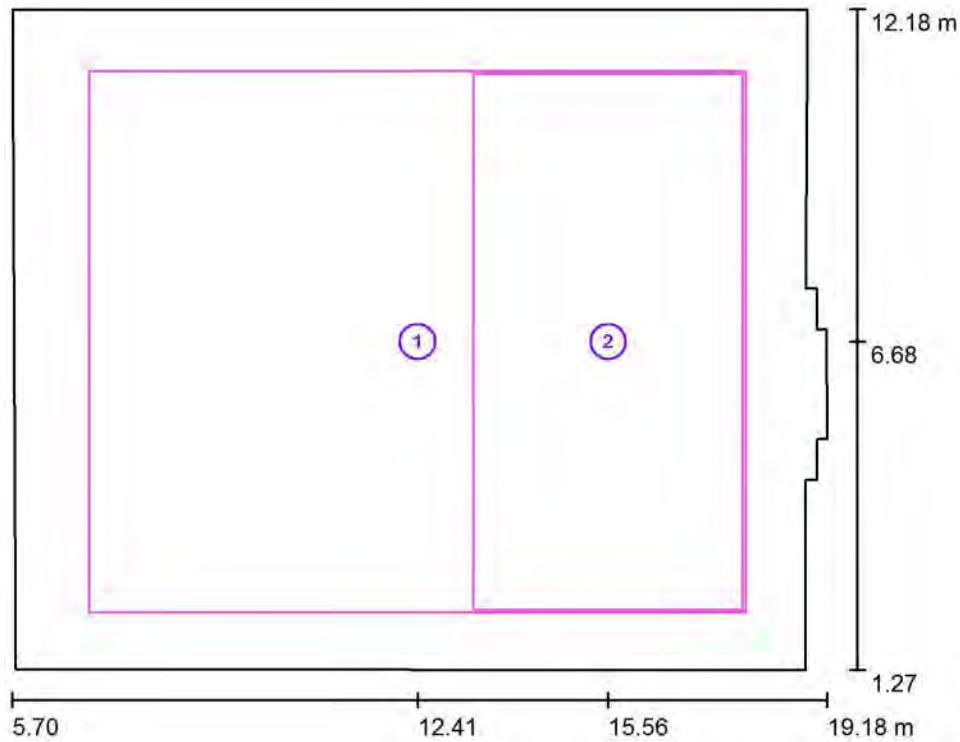
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://plataforma.espublico.gestiona.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 334 de 1037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 125

### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ENCESA 1-2-3-4	perpendicular	11 x 9	243	188	266	0.776	0.706
2	ENCESA 1-2	perpendicular	11 x 9	241	176	265	0.732	0.664

### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	2	242	176	266	0.73	0.66

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://nifera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma [nifera](https://nifera.eadministracio.cat/)



SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

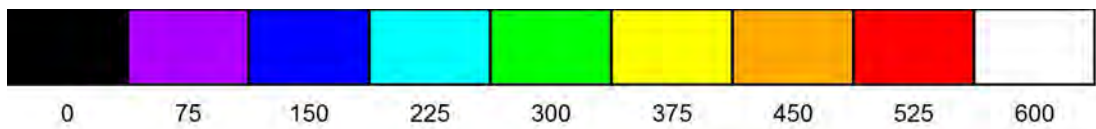
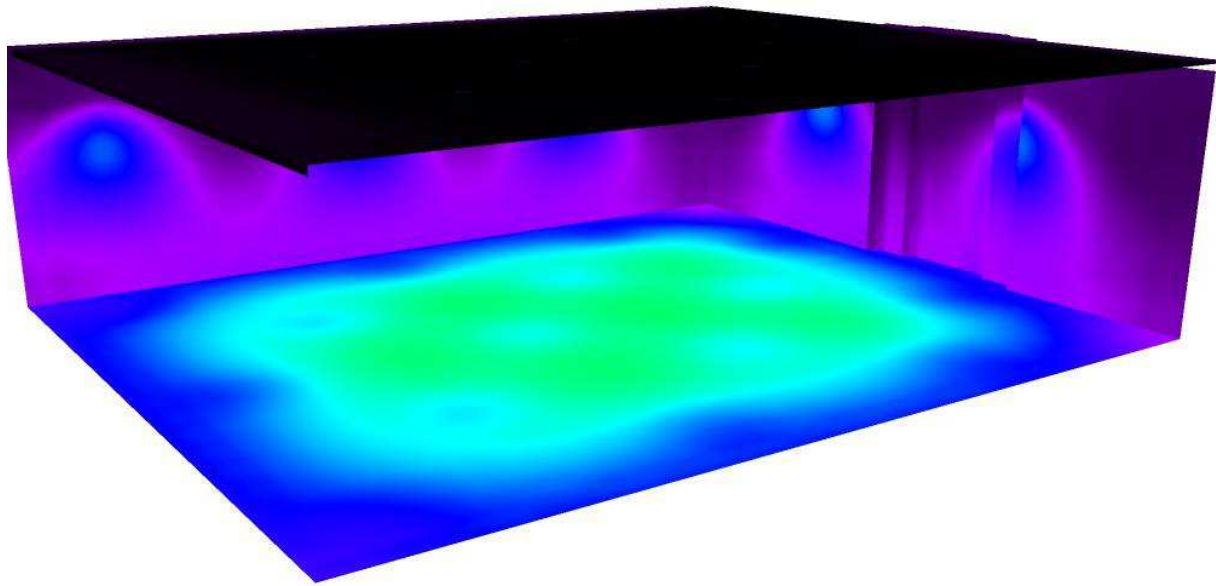
## OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / Rendering (procesado) en 3D



SIMON S.A.  
Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / Rendering (procesado) de colores falsos

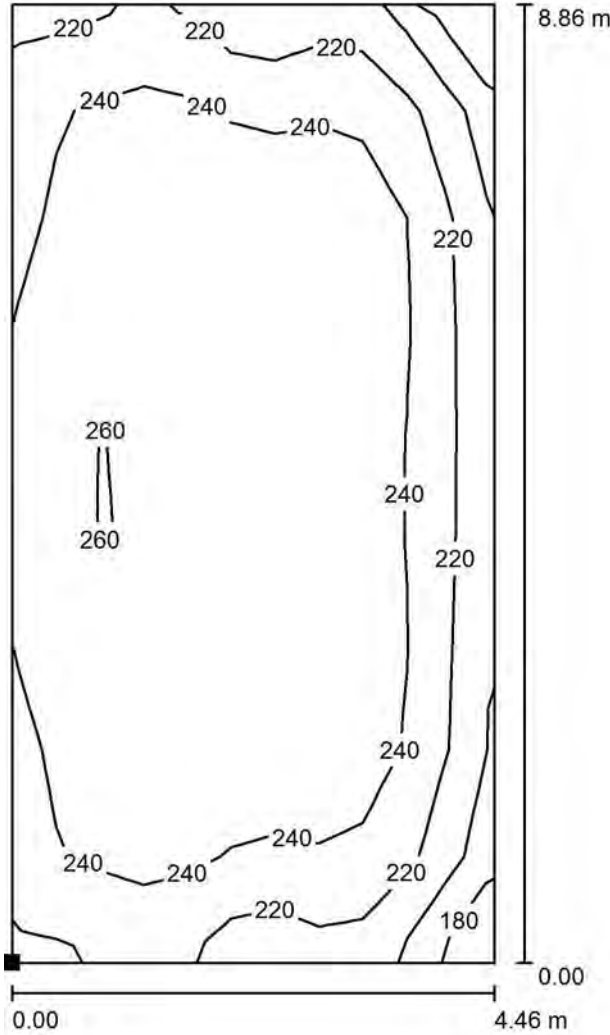




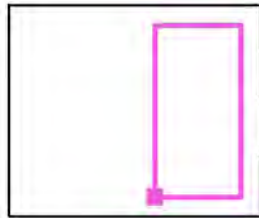
SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 1 SALA POLIVALENT 300 lx / ENCESA 1-2 / Isolínies (E, perpendicular)**



Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (13.329 m, 2.253 m, 0.850 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 70

Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
241

$E_{min}$  [lx]  
176

$E_{max}$  [lx]  
265

$E_{min} / E_m$   
0.732

$E_{min} / E_m$   
0

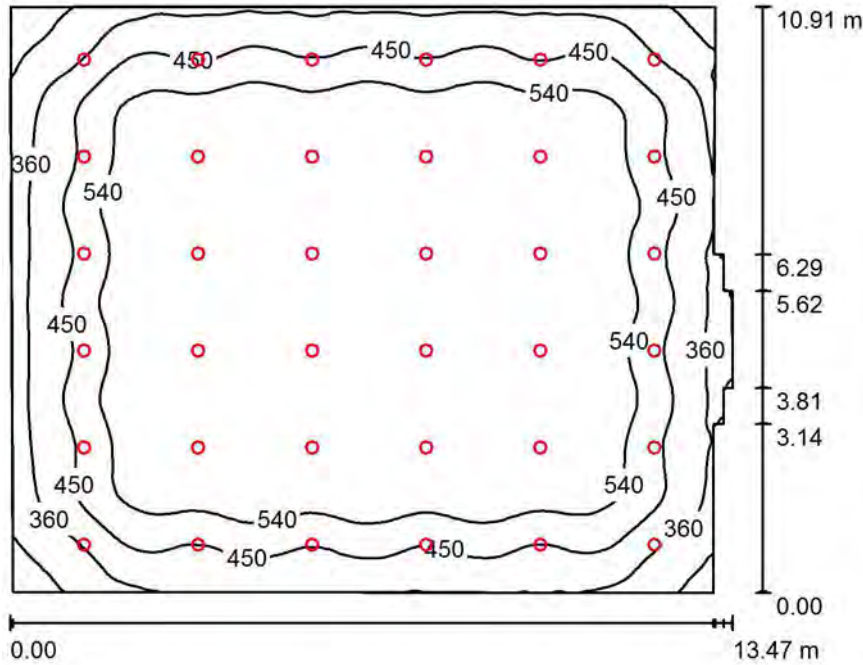
Codi Validació: 630014163474XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://sede.administracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 335 de 1037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / Resumen



Altura del local: 3.900 m, Altura de montaje: 3.850 m

Valores en Lux, Escala 1:141

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	513	190	630	0.370
Suelo	20	487	211	617	0.433
Techo	70	5.72	0.90	34	0.158
Paredes (14)	50	158	9.60	326	

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	36	SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (1.000)	2502	2500	24
			Total: 90082	Total: 90000	864

Valor de eficiencia energética:  $6.02 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $143.56 \text{ m}^2$ )

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GPR...  
 Verificació: https://nibra.es/administracio...  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 340 de 1037

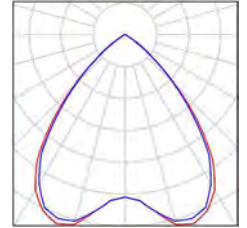




SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / Lista de luminarias**

36 Pieza SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco.  
N° de artículo: 73520130-784  
Flujo luminoso (Luminaria): 2502 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm  
Potencia de las luminarias: 24.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100  
Lámpara: 1 x LED 735.20 NW EXTENSIVE  
(Factor de corrección 1.000).

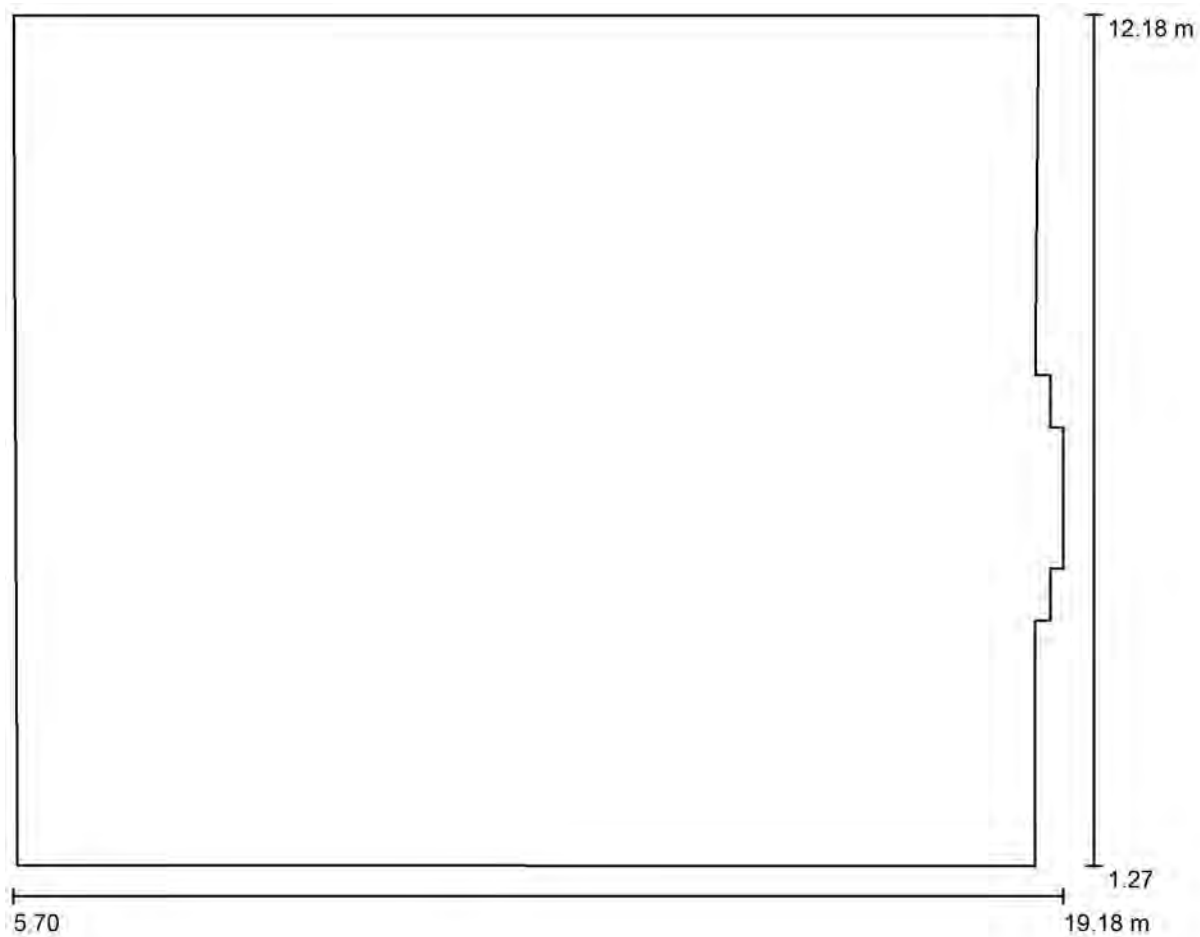


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / Planta



Escala 1 : 9

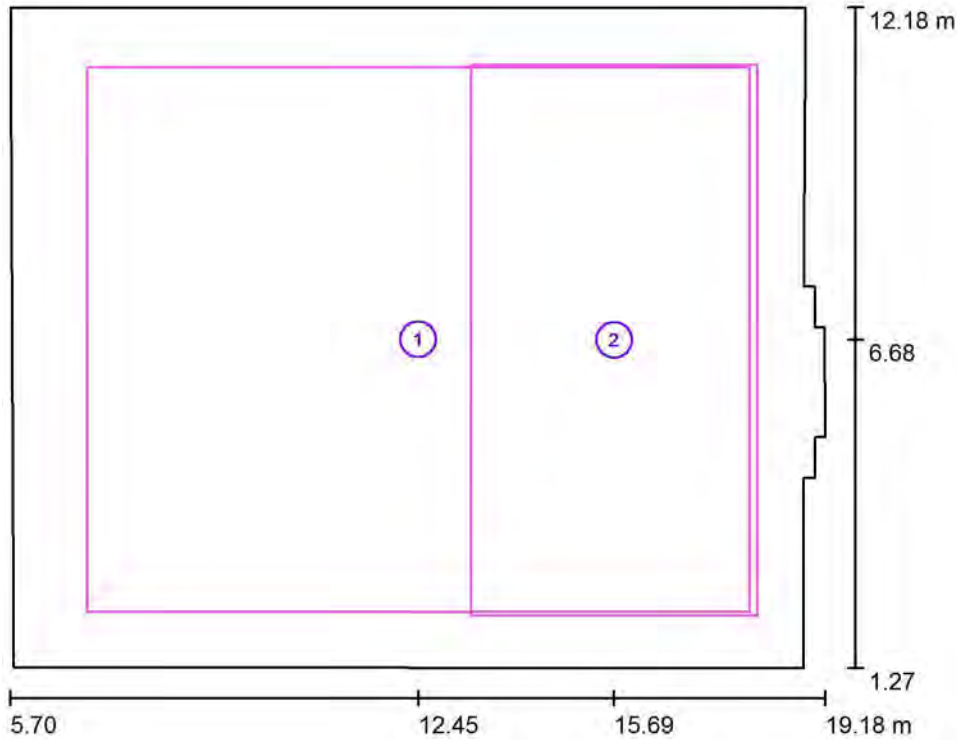
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://nifera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 342 de 4037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 125

### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ENCESA 1-2-3-4	perpendicular	11 x 9	576	471	629	0.819	0.746
2	ENCESA 1-2	perpendicular	11 x 9	566	418	630	0.737	0.662

### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	2	573	418	630	0.73	0.66

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://nlla.eadmiralistic.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma Publico Gestiona | Pàgina 9 de 1037



SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / Rendering (procesado) en 3D

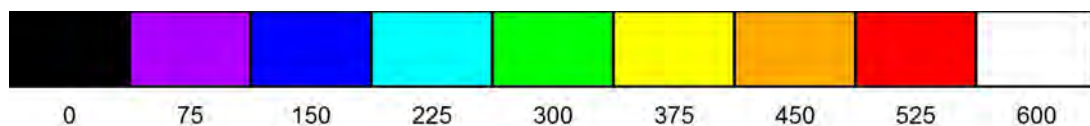
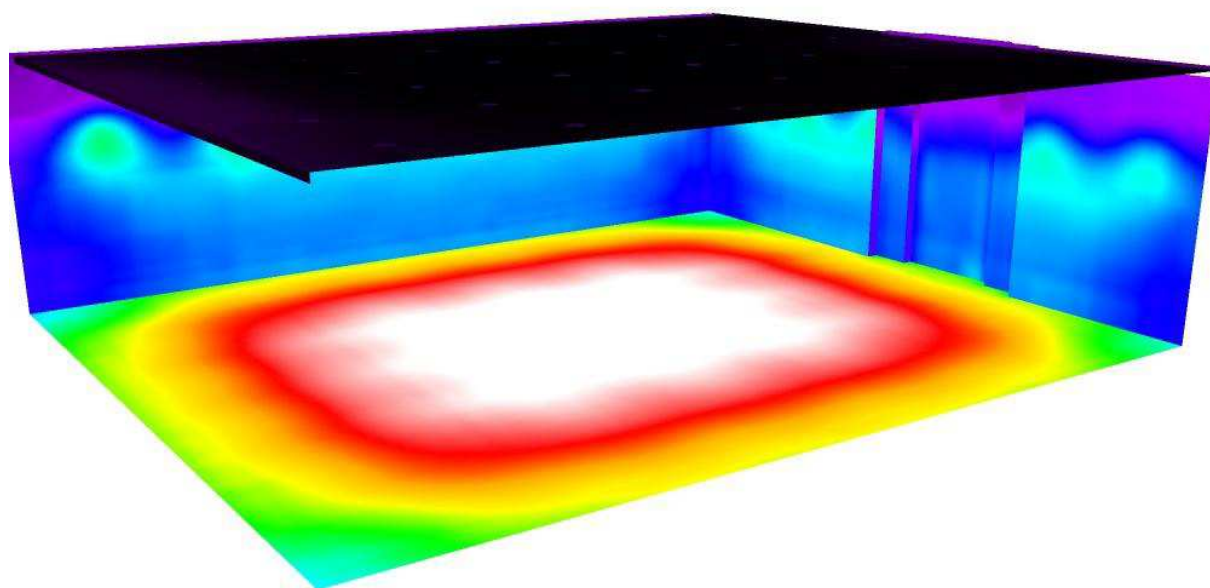


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / Rendering (procesado) de colores falsos



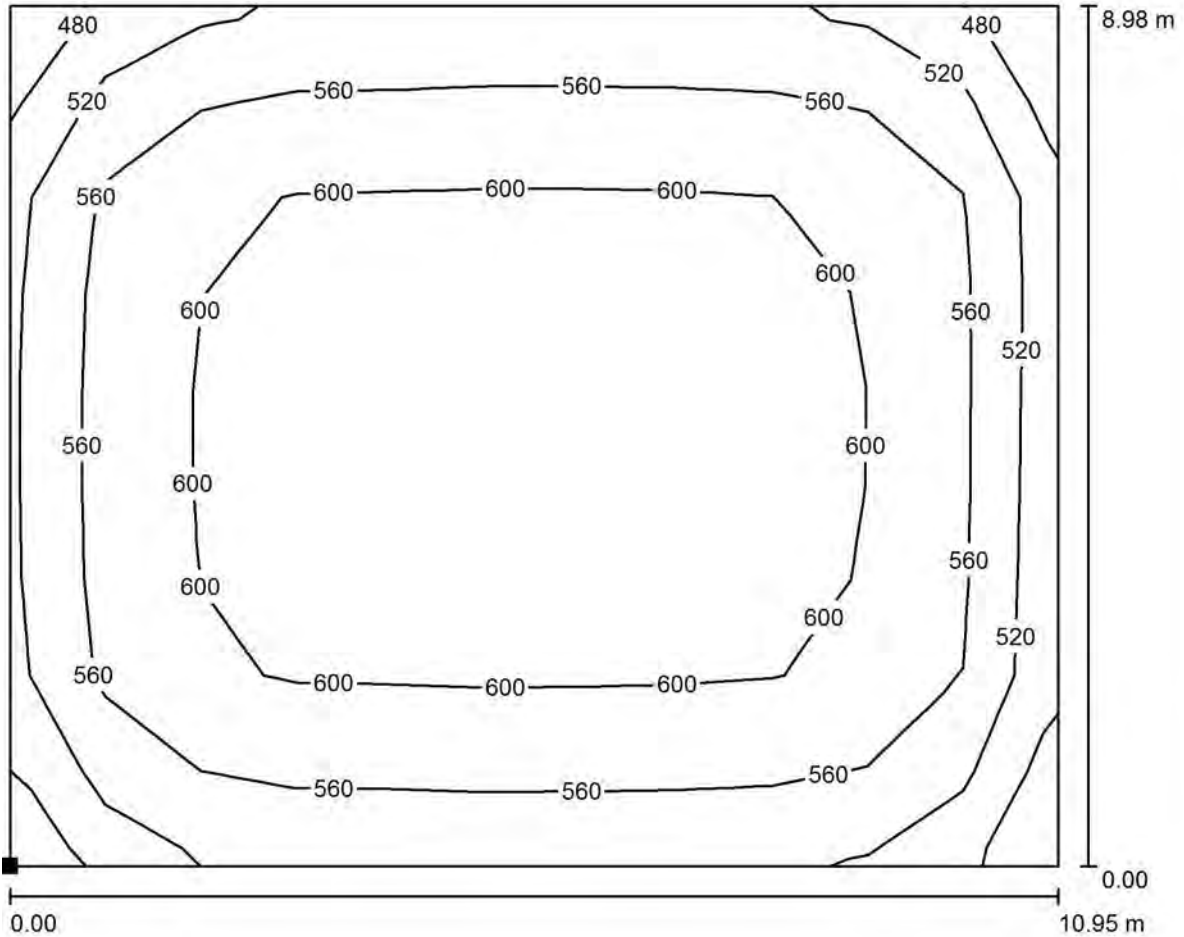
0 75 150 225 300 375 450 525 600 lx



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

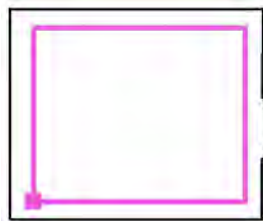
Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / ENCESA 1-2-3-4 / Isolínies (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 70

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (6.980 m, 2.194 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
576

$E_{min}$  [lx]  
471

$E_{max}$  [lx]  
629

$E_{min} / E_m$   
0.819

$E_{min} / E_m$   
0

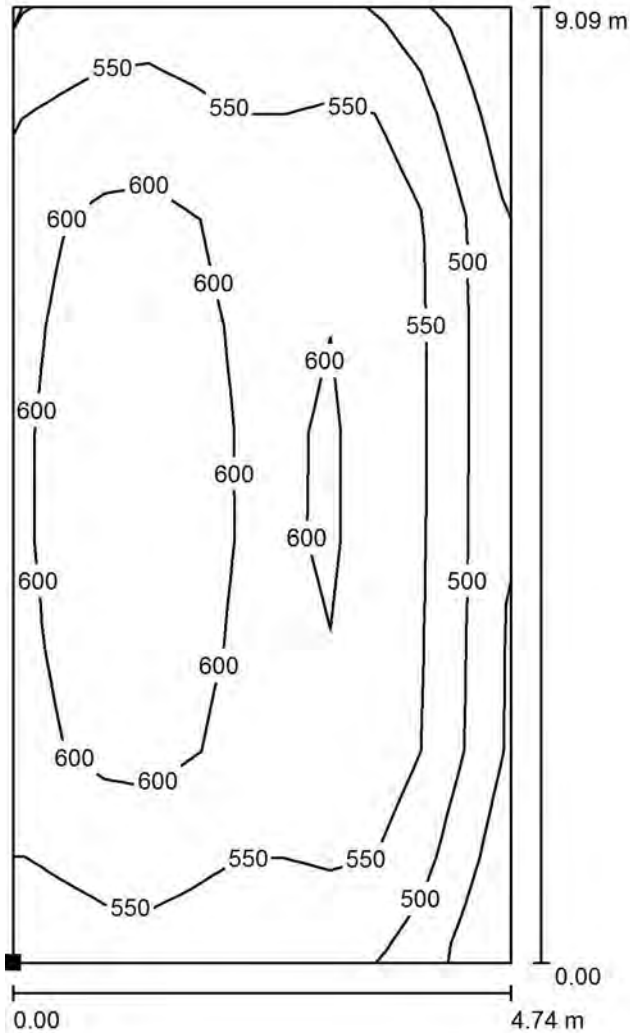
Codi Validació: 63DMAT6374x393CH  
 Verificació: https://nara.esadmi/verificaci...  
 Document signat electrònicament a través de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 346 de 1037



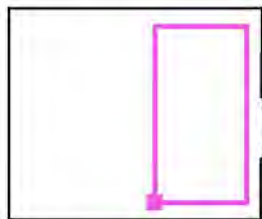
SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Projecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 500 lx / ENCESA 1-2 / Isolínies (E, perpendicular)**



Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (13.319 m, 2.133 m, 0.850 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 7

Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
566

$E_{min}$  [lx]  
418

$E_{max}$  [lx]  
630

$E_{min} / E_m$   
0.737

$E_{min} / E_m$   
0

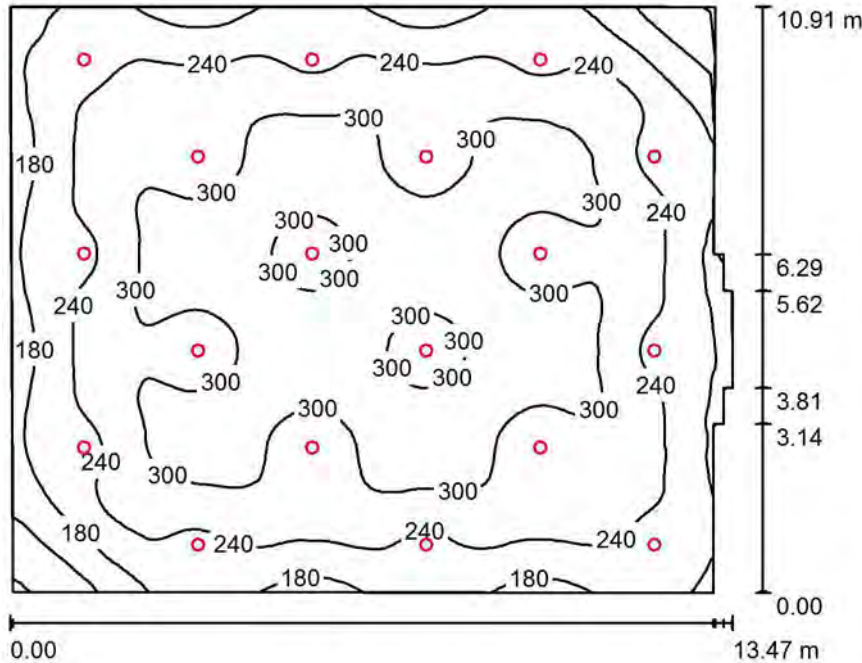
Codi Validació: 63004163474XX3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://sede.administracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 347 de 1037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / Resumen**



Altura del local: 3.900 m, Altura de montaje: 3.850 m

Valores en Lux, Escala 1:141

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	258	54	323	0.211
Suelo	20	245	90	319	0.366
Techo	70	2.85	0.42	17	0.148
Paredes (14)	50	80	4.81	287	

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	18	SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (1.000)	2502	2500	24
			Total: 45041	Total: 45000	432

Valor de eficiencia energética:  $3.01 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $143.56 \text{ m}^2$ )

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GPR207  
 Verificació: https://nara.es/administracio-nara/Document-sigilat-electronicament-des-de-la-plataforma-es  
 Publico Gestiona | Página 348 de 1037

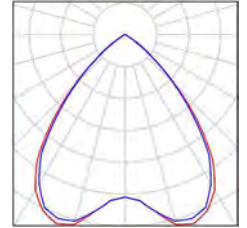




SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / Lista de luminarias**

18 Pieza SIMON 73520130-784 Downlight 735.20 Round empotrado NW EXTENSIVE 1-10V. Blanco.  
N° de artículo: 73520130-784  
Flujo luminoso (Luminaria): 2502 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm  
Potencia de las luminarias: 24.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100  
Lámpara: 1 x LED 735.20 NW EXTENSIVE  
(Factor de corrección 1.000).

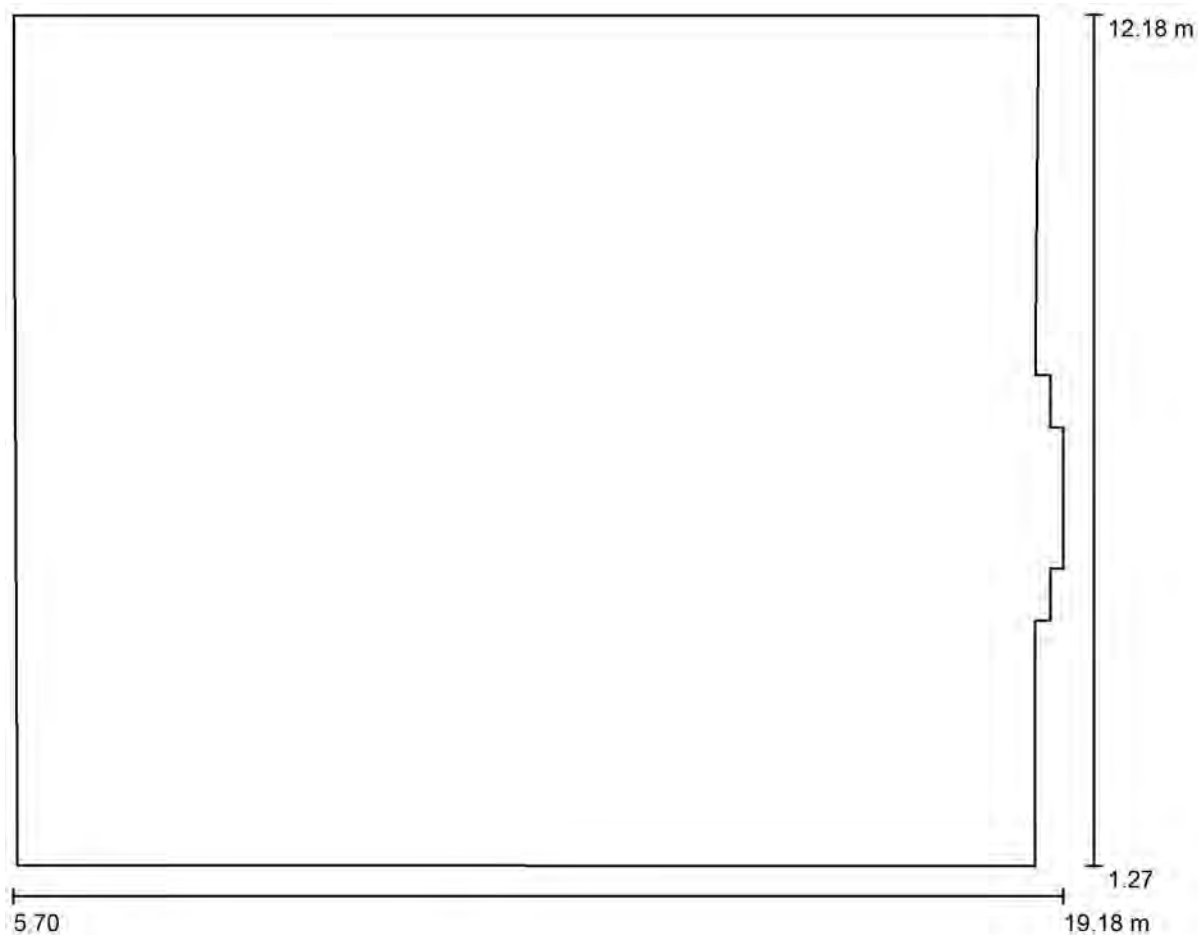


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / Planta



Escala 1 : 9

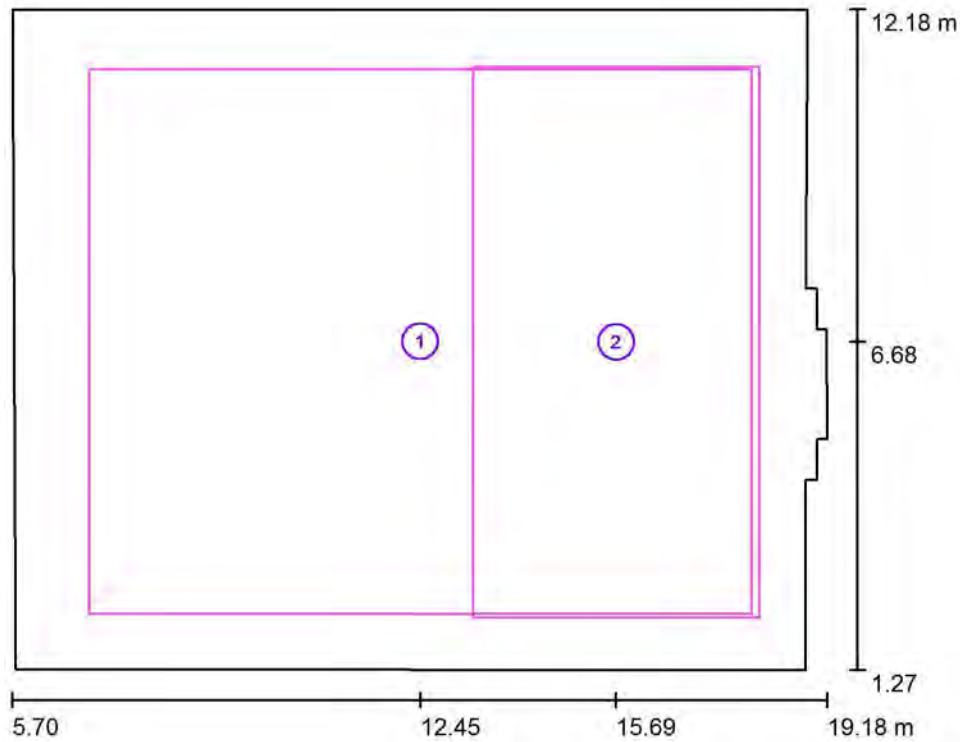
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://nifera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 350 de 4037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 125

### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ENCESA 1-2-3-4	perpendicular	11 x 9	289	229	321	0.791	0.711
2	ENCESA 1-2	perpendicular	11 x 9	284	198	321	0.697	0.617

### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	2	288	198	321	0.69	0.62

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://nata.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma  
 eSistema de Gestiona | Pàgina 69 de 1037



SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / Rendering (procesado) en 3D

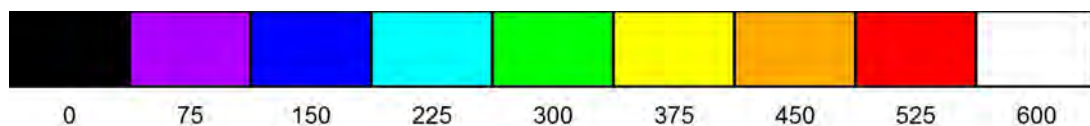
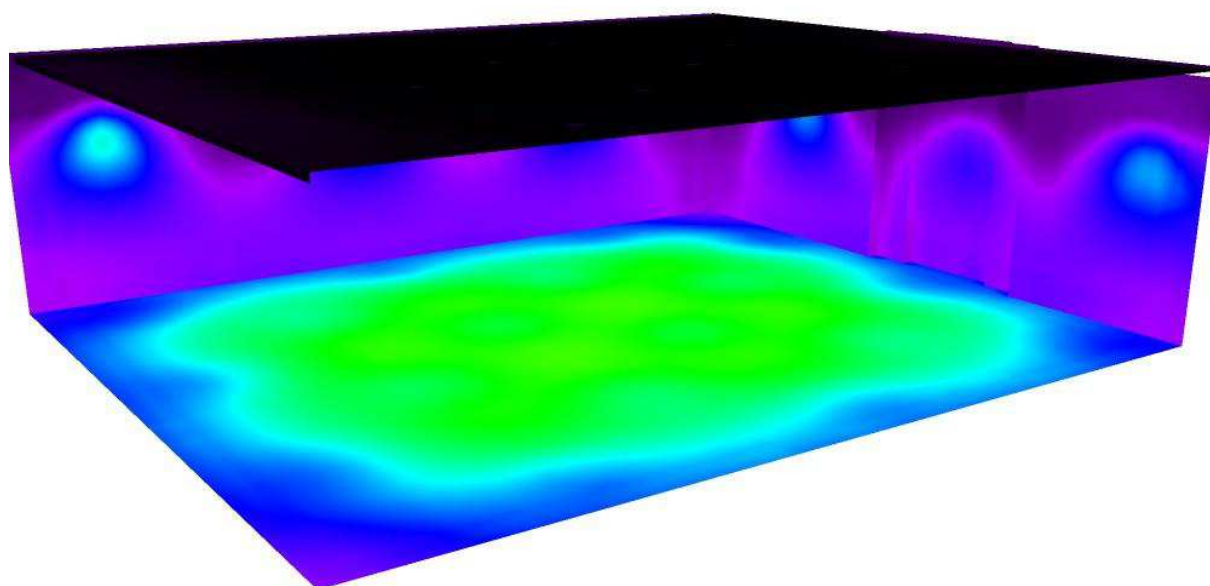


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

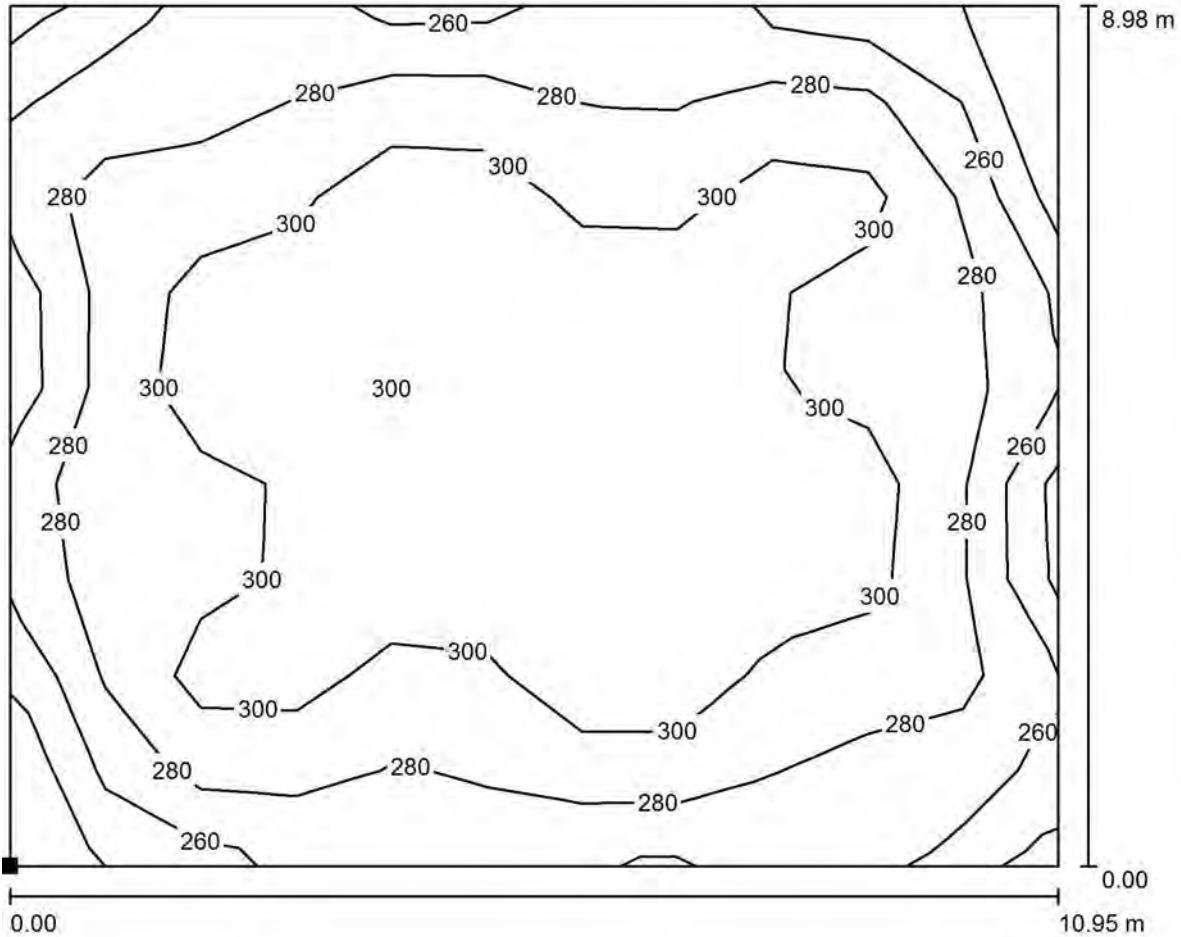
## OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / Rendering (procesado) de colores falsos



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

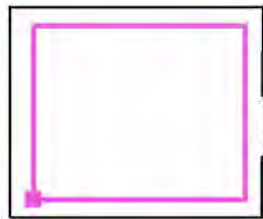
Projecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / ENCESA 1-2-3-4 / Isolínies (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 70

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (6.980 m, 2.194 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
289

$E_{min}$  [lx]  
229

$E_{max}$  [lx]  
321

$E_{min} / E_m$   
0.791

$E_{min} / E_m$   
0

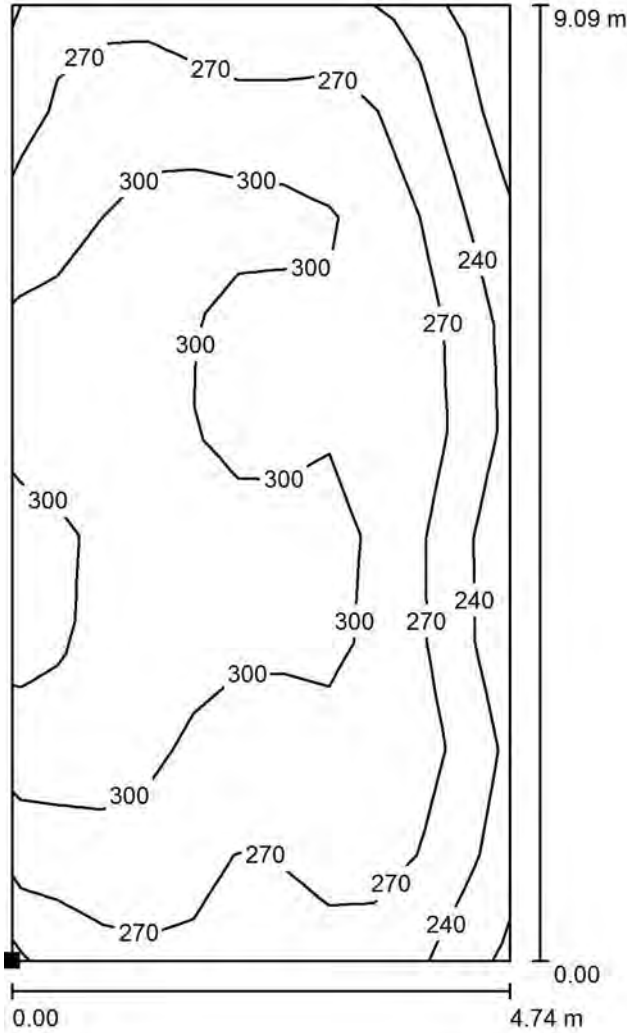
Codi Validació: 63DMAT6374x393CHHTCOMFG74M  
 Verificació: https://nara.esadmi/verificaci...  
 Document signat electrònicament a través de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 354 de 1037



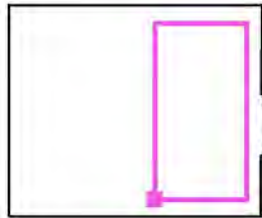
SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**OPCIÓ 2 SALA POLIVALENT 300 lx / ENCESA 1-2 / Isolíneas (E, perpendicular)**



Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (13.319 m, 2.133 m, 0.850 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 7

Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
284

$E_{min}$  [lx]  
198

$E_{max}$  [lx]  
321

$E_{min} / E_m$   
0.697

$E_{min} / E_m$   
0

Codi Validació: 63004463474X3GRTEOMFG74M  
 Verificació: https://m3g.adm3g.cat/verificacio  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 355 de 1037







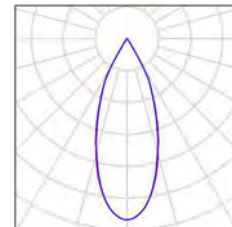
SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## HALL / Lista de luminarias

2 Pieza SIMON 70321038-484 Downlight 703.21  
CONFORT REDONDO NW WIDE FLOOD  
N° de artículo: 70321038-484  
Flujo luminoso (Luminaria): 680 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 680 lm  
Potencia de las luminarias: 7.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 99 100 100 100 100  
Lámpara: 1 x LED 703 WF 4000K NG IP44  
(Factor de corrección 1.000).



SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## HALL / Planta



Escala 1 : 20

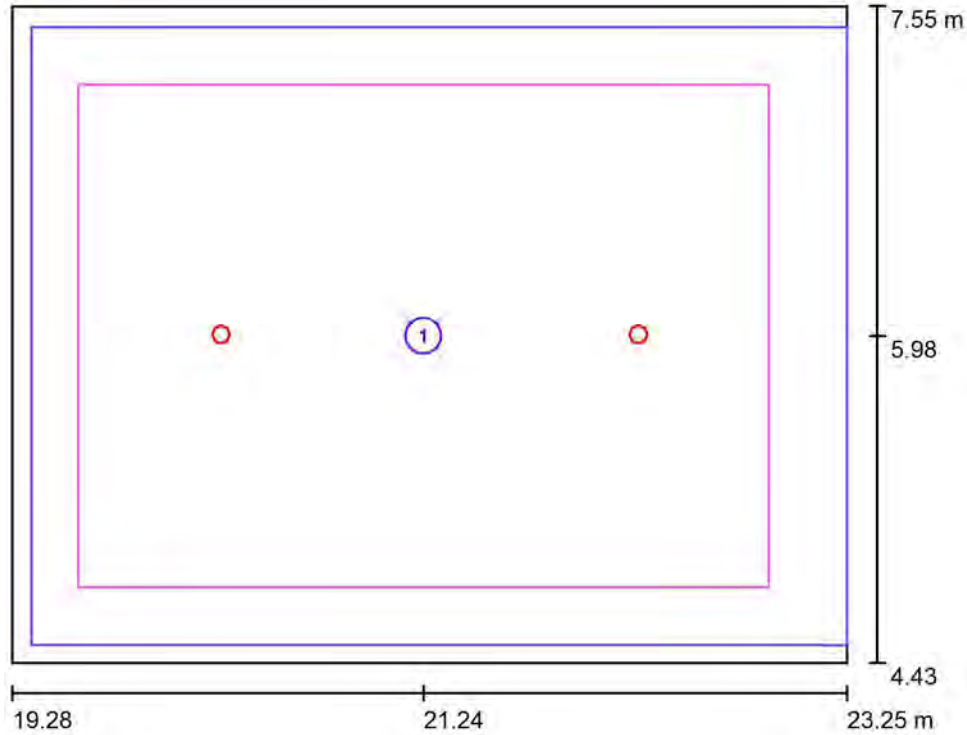
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://pleca.esadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 358 de 103



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

### HALL / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 36

#### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ACCESO	perpendicular	64 x 64	98	43	142	0.439	0.302

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://neca.es/administracio.caif/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 359 de 403

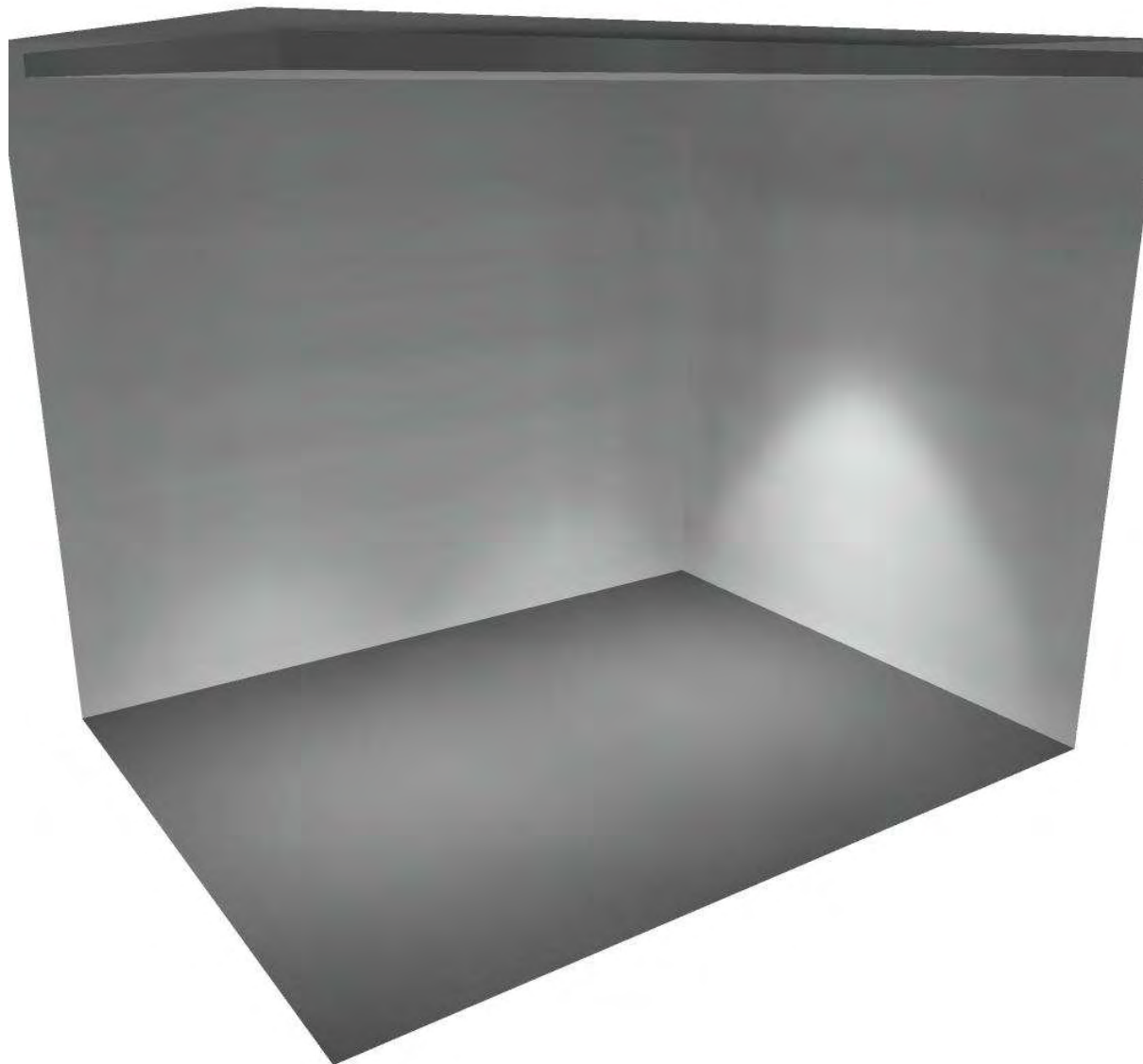


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## HALL / Rendering (procesado) en 3D

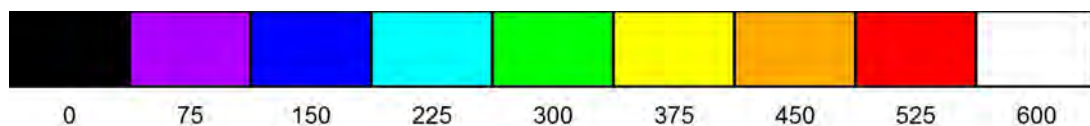
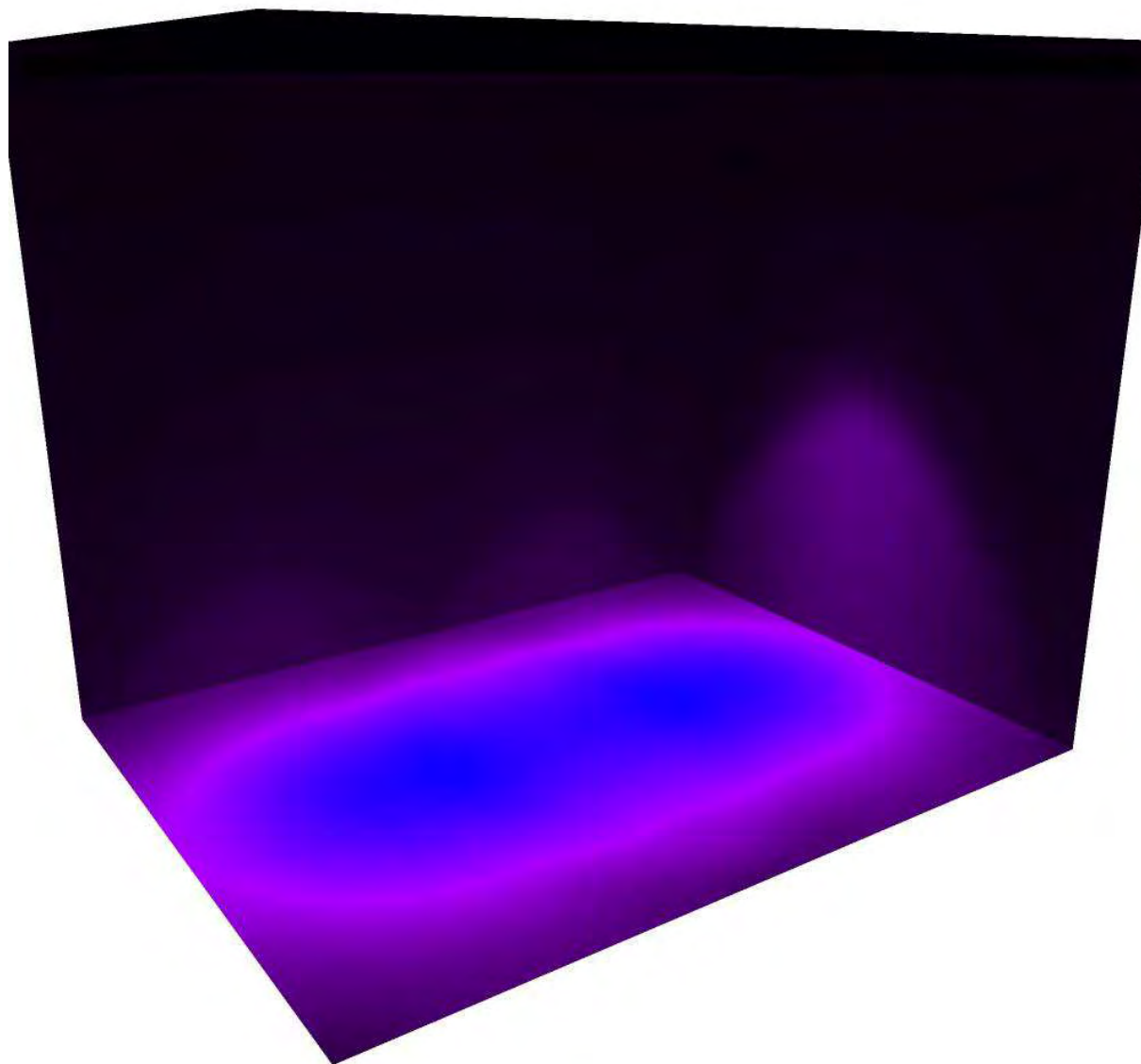


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### HALL / Rendering (procesado) de colores falsos



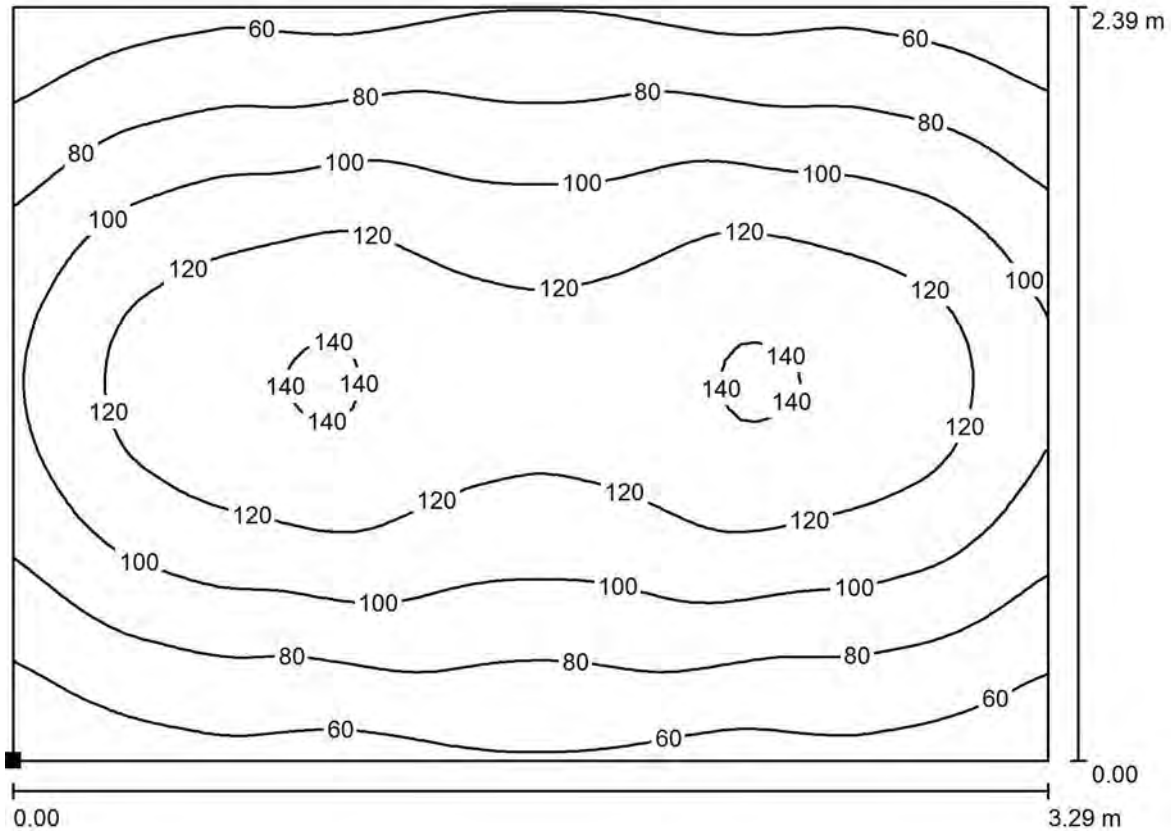
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://plataforma.espublico.gestiona.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 361 de 1037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

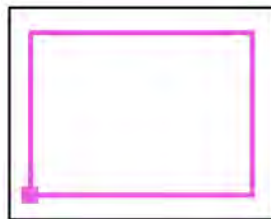
Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

**HALL / ACCESO / Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (19.594 m, 4.788 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

$E_m$  [lx]  
98

$E_{min}$  [lx]  
43

$E_{max}$  [lx]  
142

$E_{min} / E_m$   
0.439

$E_{min} / E_{max}$   
0.303

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMF02018  
 Verificació: https://nifra.es/administracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 362 de 1037

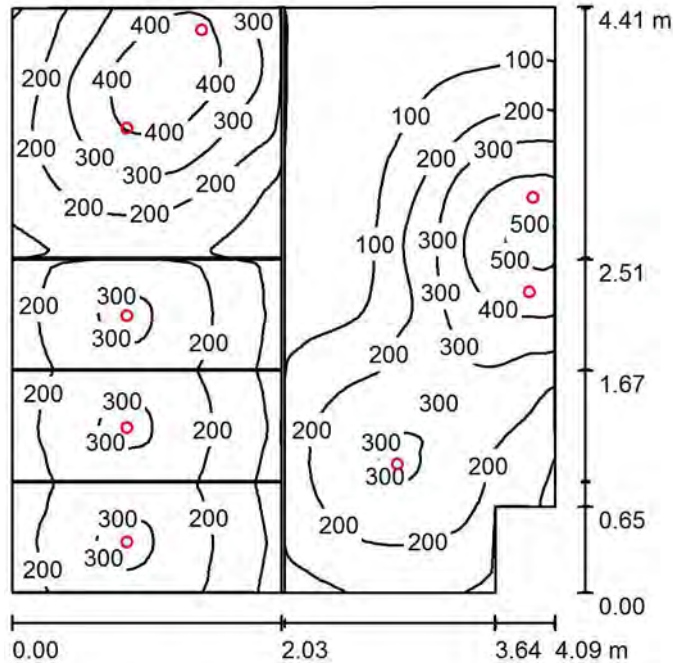


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

WC / Resumen



Altura del local: 2.700 m, Altura de montaje: 2.810 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:57

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	211	30	521	0.144
Pisos (5)	20	159	34	286	/
Techos (5)	70	36	21	170	/
Paredes (11)	50	76	22	1659	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	SIMON 70621030-484 Downlight 706.21 empotrado NW WIDE FLOOD Blanco. (1.000)	950	950	12.00
Total:			7600	7600	120.00

Valor de eficiencia energética:  $6.78 \text{ W/m}^2 = 3.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $17.70 \text{ m}^2$ )

Codi Validació: 63DMAT6374XX-3-3-RTTEC0005674M  
 Verificació: https://nibra.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la Plataforma Pública Gestiona | Pàgina 363 de 4037



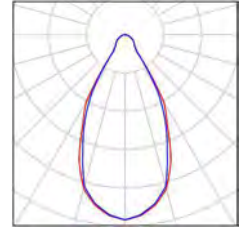
SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

## WC / Lista de luminarias

8 Pieza SIMON 70621030-484 Downlight 706.21  
empotrado NW WIDE FLOOD Blanco.  
Nº de artículo: 70621030-484  
Flujo luminoso (Luminaria): 950 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 950 lm  
Potencia de las luminarias: 15.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 83 94 99 100 100  
Lámpara: 1 x LED 706.21 NW WIDE FLOOD  
(Factor de corrección 1.000).



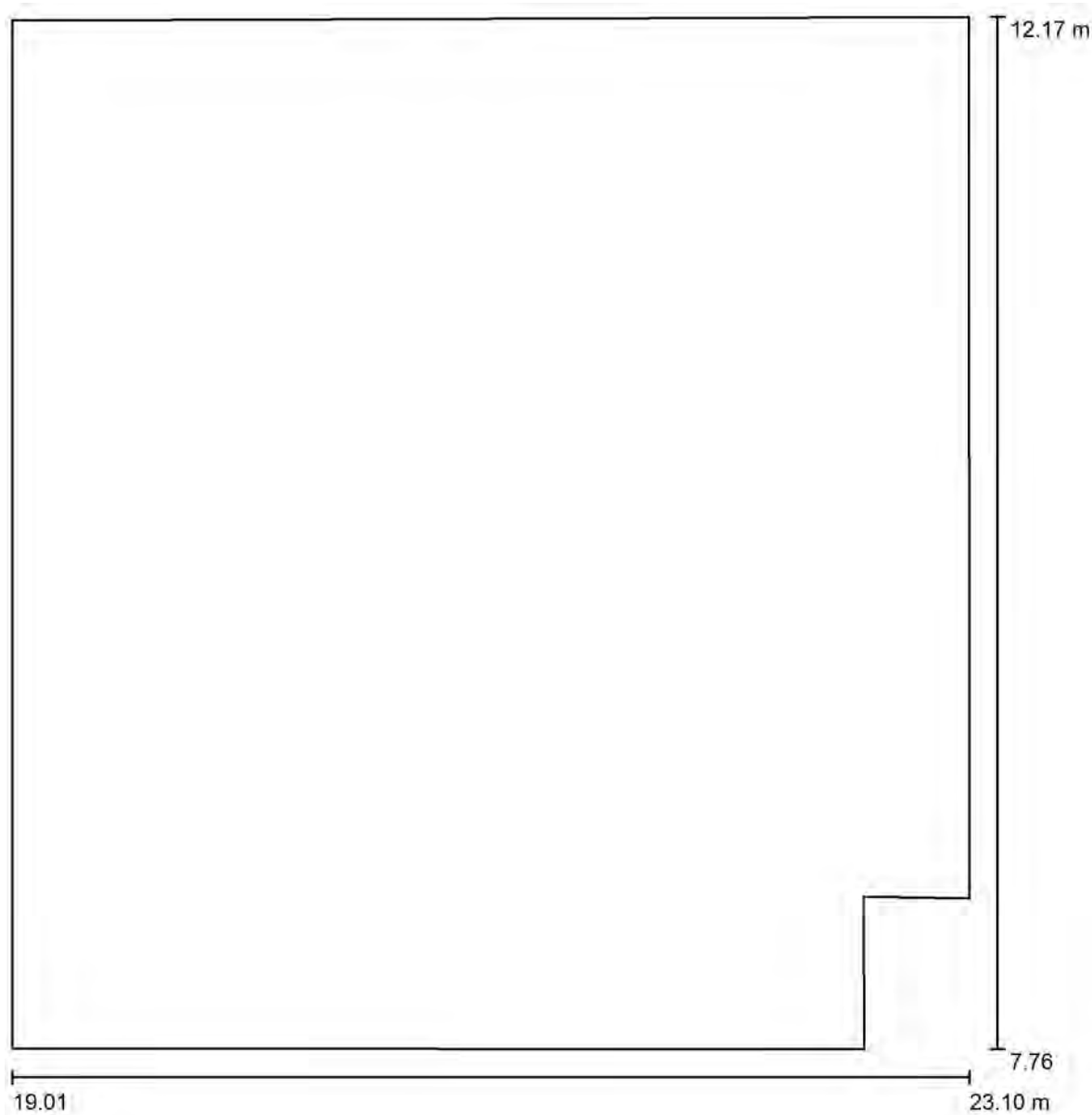


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### WC / Planta



Escala 1 : 30

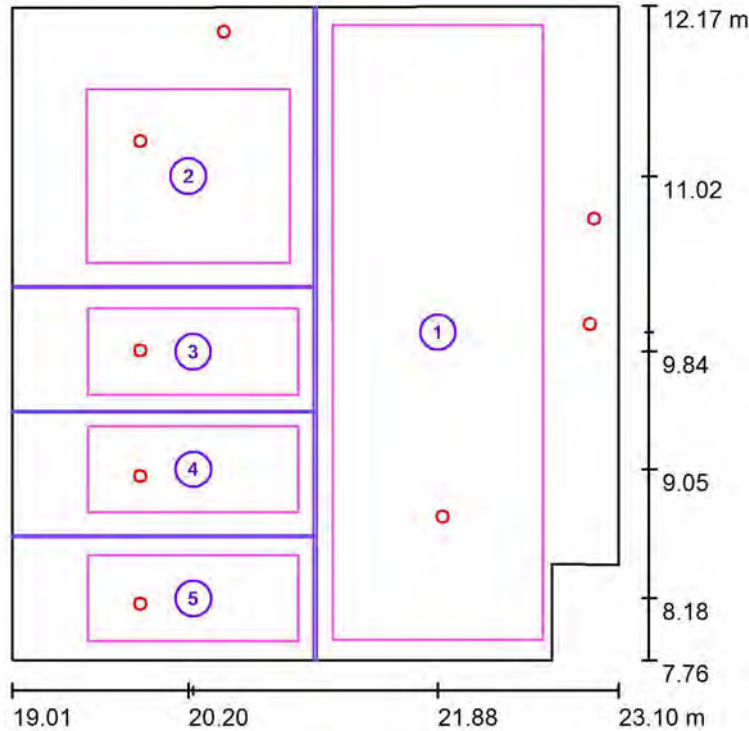
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://plataforma.gestiona.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 365 de 1037



SIMON S.A.  
 Diputació 390 - 392  
 08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
 Teléfono +34 902 109 700  
 Fax -  
 e-Mail jarino@simonlighting.es

### WC / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 51

#### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	RENTAMANS	perpendicular	32 x 64	160	37	304	0.229	0.122
2	WC MINUSVALIDS	perpendicular	32 x 32	223	107	301	0.482	0.355
3	WC3	perpendicular	32 x 16	156	97	184	0.622	0.526
4	WC2	perpendicular	32 x 16	156	96	184	0.617	0.522
5	WC1	perpendicular	32 x 16	156	96	184	0.619	0.524

#### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	5	169	37	304	0.22	0.122

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GFG74M  
 Verificació: https://nara.es/administracio-siga  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 3 de 4

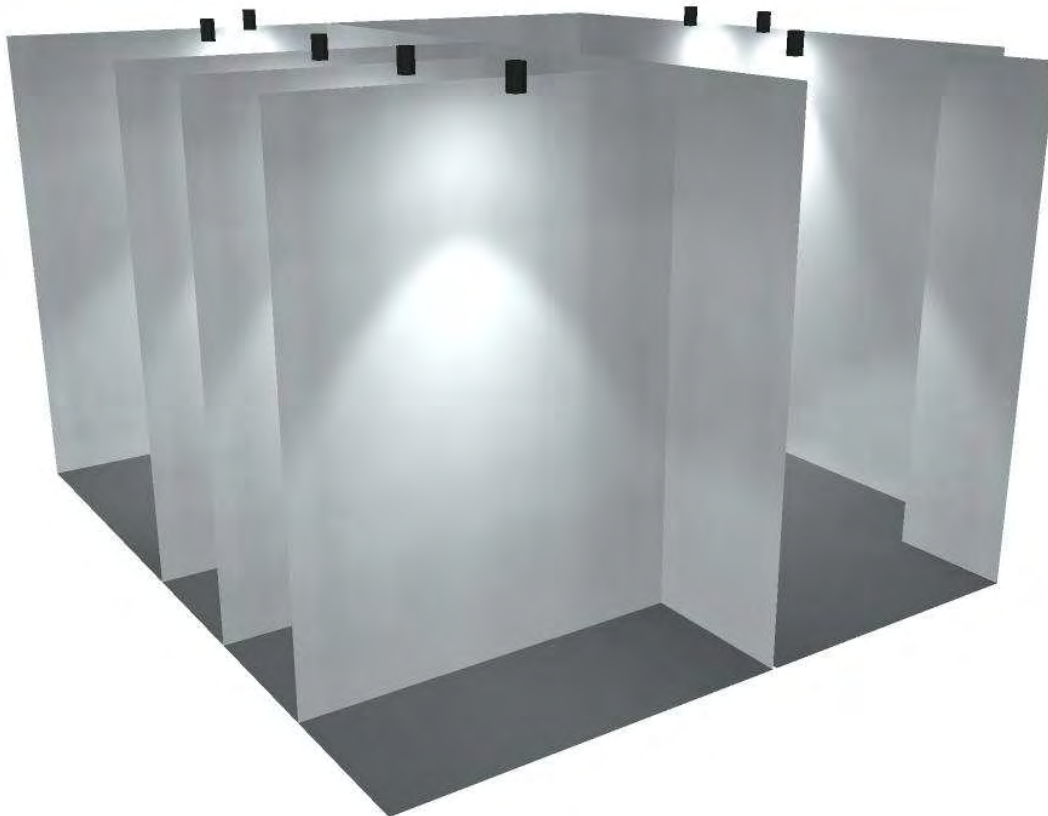


SIMON S.A.

Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

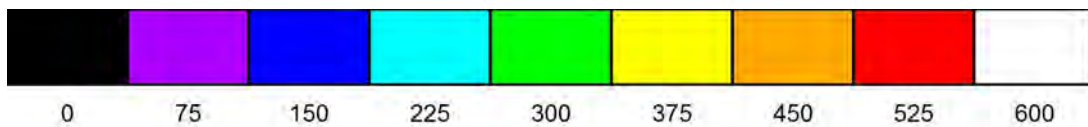
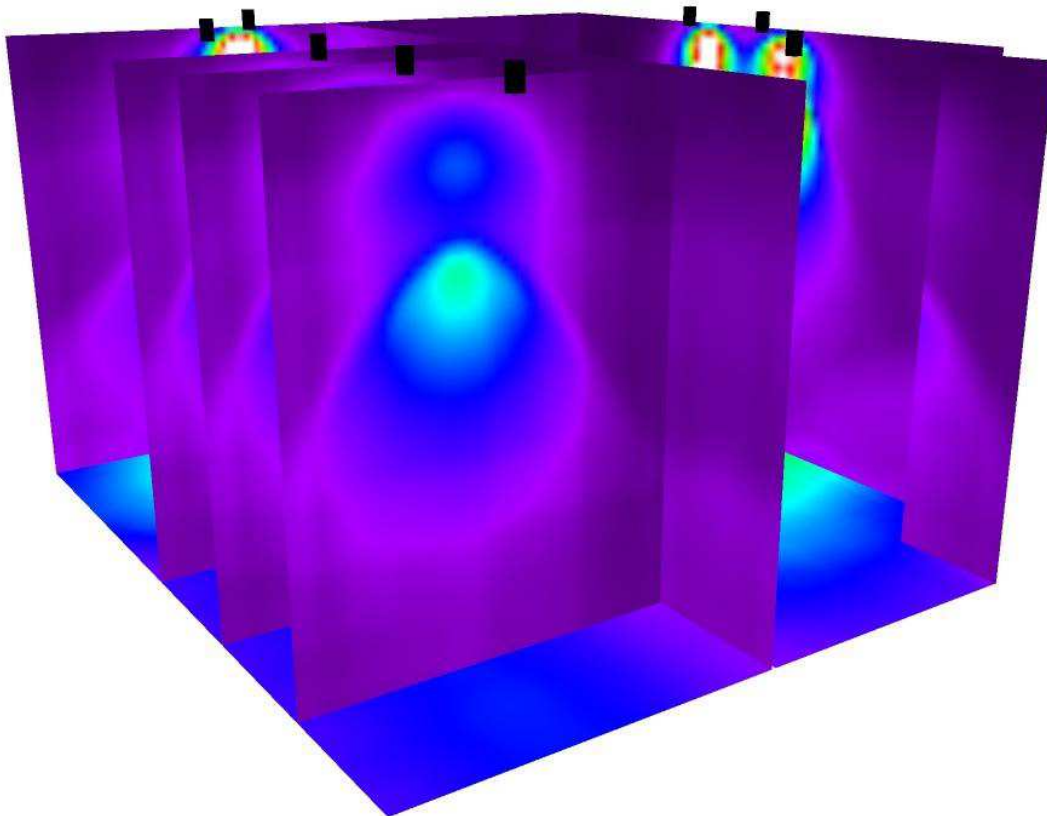
## WC / Rendering (procesado) en 3D



SIMON S.A.  
Diputació 390 - 392  
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.  
Teléfono +34 902 109 700  
Fax -  
e-Mail jarino@simonlighting.es

### WC / Rendering (procesado) de colores falsos





# **"ANNEX INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ESPAI POLIVALENT CREU ROJA – COMPLEX SANAHUJA"**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE PIERA

- ANNEX N°1. DESCRIPCIÓ GENERAL INSTAL·LACIÓ,  
i JUSTIFICACIÓ RITE
- ANNEX N° 2. CÀLCULS TÈRMIQUES



# **ANNEX N°1. DESCRIPCIÓ GENERAL INSTAL·LACIÓ,** **i JUSTIFICACIÓ RITE**

## **DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

L'espai-sala polivalent del present projecte podrà funcionar com dos espais diferenciats, i pel disseny de la instal·lació tèrmica s'ha adaptat a aquesta necessitat i ús previst. Segons les previsions del mateix ajuntament, es tractarà d'una sala sense un ús gaire intensiu, de poques hores al dia/setmana, i sobretot durant els mesos menys calurosos de l'any, de setembre a juny. L'ocupació també es preveu que habitualment sigui baixa, o molt baixa.

Tenint en compte aquestes premises, la instal·lació tèrmica dissenyada per aquest espai polivalent és a base de 2 equips independents-bombes de calor aire-aire, i un equip recuperador d'energia.

Pels càlculs s'ha tingut en compte una ocupació màxima de 100 persones (que molt rares vegades es donarà), i les màquines a instal·lar s'escolliran unes màquines que entre les dues subministrin com a mínim la càrrega tèrmica d'hivern.

Les dues bombes de calor podran funcionar independentment una de l'altra, o les dues alhora. Les unitats exteriors aniran en una petita terrassa superior amb una excel·lent capacitat de ventilació, i les unitats interiors seran del tipus "split de conductes", i aniran muntades a sobre el doble sostre del local (a sota-coberta), on evidentment s'hi podrà accedir per fer les tasques de manteniment.

La impulsió de cada bomba de calor es farà a través d'un conducte i diverses reixetes de ventilació repartides pel local (veure plànols), i el retorn es farà a través d'un gran plènum que serà tota la part superior dels armaris del fons del local (veure plànols).

L'equip recuperador d'energia o recuperador de calor entàlpic, d'alta eficàcia (per complir el ja vigent Reglament 1253/2014) de tipus aire-aire i flux creuat, amb canalitzacions separades. L'expulsió exterior serà per xemeneia a coberta, i l'admissió exterior per reixeta a façana. En quant a l'admissió interior també serà a través del mateix plènum de la climatització (tota la part superior dels armaris del fons del local, veure plànols), i l'expulsió interior serà directament als conductes de climatització just després de les unitats interiors de les bombes de calor. Amb aquest tipus de muntatge el sistema recuperador d'energia pot funcionar perfectament sense que ho hagi de fer el sistema de climatització (veure plànols).

Per qualitat acústica i millor rendiment de les instal·lacions, s'han dissenyat tots els conductes perquè l'aire tingui una velocitat màxima de 5m/s.

Les reixetes de sortida hauran de poder ser regulables per tal de poder ajustar amb precisió la bona climatització de tot el local.

La instal·lació elèctrica dels equips està descrita a l'apartat corresponent del present projecte, anirà tota entubada excepte a sobre el doble sostre on anirà sobre safata metàl·lica, serà de cable de 0.6/1kV del tipus "manguera" bipolar, tripolar o tetrapolar, i "no propagadora d'incendi i emissió de fums i opacitat reduïda".



Es posarà especial atenció en el compliment del RITE+ITs i en el present annex especialment de la Instrucció Tècnica 1: Disseny i dimensionat.

Al ser una instal·lació posterior a l'1 de gener de 2018, també caldrà complir amb el Reglament 1253/2014 que desenvolupa la Directiva 2009/125/CE del parlament europeu.

## **JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT RITE**

(RD 1027/2007 de 20 de juliol, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, Instruccions Tècniques)

### **IT 1 DISSENY I DIMENSIONAT**

#### **IT 1.1 EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE**

##### IT 1.1.4.1.2 Temperatura operativa y humedad relativa

1. Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD), según los siguientes casos:

a) Para personas con actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, con grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1 clo en invierno y un PPD entre el 10 y el 15 %, los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa estarán comprendidos entre los límites indicados en la tabla 1.4.1.1.

Tabla 1.4.1.1 Condiciones interiores de diseño.

<b>Estación</b>	<b>Temperatura operativa °C</b>	<b>Humedad relativa %</b>
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

- **S'ha considerat una temperatura operativa de 21° a l'hivern i de 24° a l'estiu.**

##### **IT 1.1.4.2 Exigencia de calidad del aire interior**

IT 1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)





#### IT 1.1.4.2.3 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación

1. El caudal mínimo de aire exterior de ventilación, necesario para alcanzar las categorías de calidad de aire interior que se indican en el apartado 1.4.2.2, se calculará de acuerdo con alguno de los cinco métodos que se indican a continuación.

##### A. Método indirecto de caudal de aire exterior por persona.

a) Se emplearán los valores de la tabla 1.4.2.1 cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

Tabla 1.4.2.1 Caudales de aire exterior, en dm<sup>3</sup>/s por persona.

Categoría	dm <sup>3</sup> /s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

##### B. Método directo por concentración de CO<sub>2</sub>

a) Para locales con elevada actividad metabólica (salas de fiestas, locales para el deporte y actividades físicas, etc.), en los que no está permitido fumar, se podrá emplear el método de la concentración de CO<sub>2</sub>, buen indicador de las emisiones de biofluentes humanos. Los valores se indican en la tabla 1.4.2.3.

Tabla 1.4.2.3 Concentración de CO<sub>2</sub> en los locales.

Categoría	ppm (*)
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200

(\*) Concentración de CO<sub>2</sub> (en partes por millón en volumen) por encima de la concentración en el aire exterior

- **S'ha considerat una IDA 3, i per tant un caudal de 8 dm<sup>3</sup>/s per persona (28,8m<sup>3</sup>/h per persona).**
- **Per una ocupació de 100 persones, la ventilació mínima serà:  
28,8m<sup>3</sup>/h x 100 persones = 2880 m<sup>3</sup>/h de ventilació mínima total**



#### IT 1.1.4.2.4 Filtración del aire exterior mínimo de ventilación

1. El aire exterior de ventilación, se introducirá debidamente filtrado en el edificio.
2. Las clases de filtración mínimas a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA), serán las que se indican en la tabla 1.4.2.5.
3. La calidad del aire exterior (ODA) se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles:  
ODA 1: aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal.  
ODA 2: aire con altas concentraciones de partículas.  
ODA 3: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.  
ODA 4: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.  
ODA 5: aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

Tabla 1.4.2.5 Clases de filtración

	<b>IDA 1</b>	<b>IDA 2</b>	<b>IDA 3</b>	<b>IDA 4</b>
ODA 1	F9	F8	F7	F6
ODA 2	F7/F9	F8	F7	F6
ODA 3	F7/F9	F6/F8	F6/F7	G4/F6
ODA 4	F7/F9	F6/F8	F6/F7	G4/F6
ODA 5	F6/GF/F9 (*)	F6/GF/F9 (*)	F6/F7	G4/F6

(\*) Se deberá preverla instalación de un filtro de gas o un filtro químico (GF) situado entre las dos etapas de filtración.

- **Els filtres seran mínim de la classe F7 (IDA 3 + ODA 1).**

#### IT 1.1.4.2.5 Aire de extracción.

1. En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:

a) AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.

Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.

b) AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.

Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, bares, almacenes.

c) AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.

Están incluidos en este apartado: aseos, saunas, cocinas, laboratorios químicos, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.

d) AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sus

- **El local serà considerat AE 1**



## IT 1.2 EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

### IT 1.2.4.2.2 Aislamiento térmico de redes de conductos

1. Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4 % de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones.
2. Cuando la potencia térmica nominal a instalar de generación de calor o frío sea menor o igual que 70 kW son válidos los espesores mínimos de aislamiento para conductos y accesorios de la red de impulsión de aire de la tabla 1.2.4.2.5. Para potencias mayores que 70 kW deberá justificarse documentalmente que las pérdidas no son mayores que las indicadas anteriormente.
  - a) para un material con conductividad térmica de referencia a 10 °C de 0,040 W/(m·K), serán los siguientes:

Tabla 1.2.4.2.5 Espesores de aislamiento de conductos

	En interiores mm	En exteriores mm
Aire caliente	20	30
Aire frío	30	50

- Els gruixos mínims d'aïllament per a conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire estaran realitzats amb plaques de fibra de vidre i conductivitat tèrmica  $\leq 0,032$  W/(m·K), i seran els següents:

	A interiors mm	A exteriors mm
Aire calent	16	24
Aire fred	24	40

### IT 1.2.4.2.3 Estanquidad de redes de conductos

1. La estanquidad de la red de conductos se determinará mediante la siguiente ecuación:

$$f = c \cdot p^{0,65}$$

en la que:

f representa las fugas de aire, en  $\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$

p es la presión estática, en Pa

c es un coeficiente que define la clase de estanquidad

2. Se definen las siguientes cuatro clases de estanquidad:

Tabla 2.4.2.6 Clases de estanquidad

Clase	Coefficiente c
A	0,027
B	0,009
C	0,003
D	0,001

3. Las redes de conductos tendrán una estanquidad correspondiente a la clase B o superior, según la aplicación.

- **L'estanquitat mínima escollida és la classe B: coeficient de 0,009**



#### IT 1.2.4.2.4 Caídas de presión en componentes.

1. Las caídas de presión máximas admisibles serán las siguientes:

Baterías de calentamiento	40	Pa
Baterías de refrigeración en seco	60	Pa
Baterías de refrigeración y deshumectación	120	Pa
<b>Recuperadores de calor</b>	<b>80 a 120</b>	<b>Pa</b>
Atenuadores acústicos	60	Pa
<b>Unidades terminales de aire</b>	<b>40</b>	<b>Pa</b>
Elementos de difusión de aire	40 a 200	Pa dependiendo del tipo de difusor
Rejillas de retorno de aire	20	Pa
Secciones de filtración		Menor que la caída de presión admitida por el fabricante, según tipo de filtro

\*En negreta les de projecte.

#### IT 1.2.4.3 Control

##### IT 1.2.4.3.1 Control de las instalaciones de climatización

1. Todas las instalaciones térmicas estarán dotadas de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica.

#### **2. El empleo de controles de tipo todo-nada está limitado a las siguientes aplicaciones:**

- a) límites de seguridad de temperatura y presión,
- b) regulación de la velocidad de ventiladores de unidades terminales,
- c) control de la emisión térmica de generadores de instalaciones individuales,
- d) control de la temperatura de ambientes servidos por aparatos unitarios, siempre que la potencia térmica nominal total del sistema no sea mayor que 70 kW y**
- e) control del funcionamiento de la ventilación de salas de máquinas con ventilación forzada.

- **El tipus de control podrà ser tot-res.**



### IT 1.2.4.3.3 Control de la calidad de aire interior en las instalaciones de climatización

1. Los sistemas de ventilación y climatización, centralizados o individuales, se diseñarán para controlar el ambiente interior, desde el punto de vista de la calidad de aire interior.

2. La calidad del aire interior será controlada por uno de los métodos enumerados en la tabla 2.4.3.2.

Tabla 2.4.3.2 Control de la calidad del aire interior.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente.
<b>IDA-C2</b>	<b>Control manual.</b>	<b>El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor</b>
IDA-C3	Control por tiempo.	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario.
IDA-C4	Control por presencia.	El sistema funciona por una señal de presencia (encendido de luces, infrarrojos, etc.).
IDA-C5	Control por ocupación.	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes.
IDA-C6	Control directo.	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior (CO2 o VOCs).

- **El sistema de climatització i de recuperació de calor funcionaran manualment, i seran del tipus regulable de menys a més potència/caudal.**



## IT 1.2.4.5 Recuperación de energía

### IT 1.2.4.5.2 Recuperación de calor del aire de extracción

1. En los sistemas de climatización de los edificios en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, sea superior a 0,5 m<sup>3</sup>/s, se recuperará la energía del aire expulsado.
2. Sobre el lado del aire de extracción se instalará un aparato de enfriamiento adiabático.
3. Las eficiencias mínimas en calor sensible sobre el aire exterior (%) y las pérdidas de presión máximas (Pa) en función del caudal de aire exterior (m<sup>3</sup>/s) y de las horas anuales de funcionamiento del sistema deben ser como mínimo las indicadas en la tabla 2.4.5.1

Tabla 2.4.5.1 Eficiencia de la recuperación.

Horas anuales de funcionamiento	Caudal de aire exterior (m <sup>3</sup> /s)									
	> 0,5 ... 1,5		> 1,5 ... 3,0		> 3,0 ... 6,0		> 6,0...12		> 12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
> 2.000 ... 4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
> 4.000 ... 6.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
> 6.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

- **Ventilació mínima = 2880 m3/h = 0,8 m3/s**
- **0,8 m3/s > 0,5 m3/s → RECUPERADOR DE CALOR OBLIGATORI (capacitat mínima de 2880 m3/h)**
- Hores de funcionament previst: 330 dies/any x 6h/dia = 1980 h/any
- Segons taula 2.4.5.1 hauria de tenir una eficiència mínima del 40% i pèrdua de pressió màxima de 100Pa

Segons el Reglament UE 1253/2014, Annex III (Requisits específics de disseny ecològic aplicables a les unitats de ventilació NO residencials, segons l'art. 3, apartats 2 i 4), a partir de l'1 de gener de 2018, per tots els sistemes de recuperació de calor (excepte els mòbils) l'eficiència tèrmica mínima serà del 73%

- **L'equip recuperador de calor muntat tindrà una eficiència tèrmica mínima del 73%.**



## INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT 2. MONTAJE

### IT 2.2.3 Pruebas de estanquidad de los circuitos frigoríficos

1. Los circuitos frigoríficos de las instalaciones realizadas en obra serán sometidos a las pruebas especificadas en la normativa vigente.
2. No es necesario someter a una prueba de estanquidad la instalación de unidades por elementos, cuando se realice con líneas precargadas suministradas por el fabricante del equipo, que entregará el correspondiente certificado de pruebas.

### IT 2.2.5 Pruebas de recepción de redes de conductos de aire

#### IT 2.2.5.1 Preparación y limpieza de redes de conductos

1. La limpieza interior de las redes de conductos de aire se efectuará una vez se haya completado el montaje de la red y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y de montar los elementos de acabado y los muebles.
2. En las redes de conductos se cumplirá con las condiciones que prescribe la norma UNE 100012.
3. Antes de que una red de conductos se haga inaccesible por la instalación de aislamiento térmico o el cierre de obras de albañilería y de falsos techos, se realizarán pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad para establecer si se ajustan al servicio requerido, de acuerdo con lo establecido en el proyecto o memoria técnica.
4. Para la realización de las pruebas las aperturas de los conductos, donde irán conectados los elementos de difusión de aire o las unidades terminales, deben cerrarse rígidamente y quedar perfectamente selladas.

#### IT 2.2.5.2 Pruebas de resistencia estructural y estanquidad

1. Las redes de conductos deben someterse a pruebas de resistencia estructural y estanquidad.
2. El caudal de fuga admitido se ajustará a lo indicado en el proyecto o memoria técnica, de acuerdo con la clase de estanquidad elegida.

- **Es faran proves d'estanquitat a les bombes de calor, i a tots els conductes d'aire de les bombes i recuperador de calor.**
- **L'estanquitat mínima escollida és la classe B.**



# INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT 3. MANTENIMENT I ÚS

## IT 3.3 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el «Manual de Uso y Mantenimiento» que serán, al menos, las indicadas en la tabla 3.1 de esta instrucción para instalaciones de potencia térmica nominal menor o igual que 70 kW o mayor que 70 kW.

2. Es responsabilidad del mantenedor autorizado o del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación.

Tabla 3.1. Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad,

### A LA INSTALACIÓN EN ESTUDIO:

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	> 70 kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de los condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2t
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	-	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	-	2t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	-	m
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	t	m
20. Revisión de baterías de intercambio térmico	-	t
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	t	m
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	t	2t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t	t
26. Revisión de equipos autónomos	t	2t
27. Revisión de bombas y ventiladores	-	m
29. Revisión del estado del aislamiento térmico	t	t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de pot. térmica nominal <24,4 kW	4a	-

s: una vez cada semana.  
m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.  
t: una vez por temporada (año).  
2 t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.  
4a: cada cuatro años.  
\*: El mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE4 «Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria» del Código Técnico de la Edificación.

- **Es revisaran almenys 1 cop l'any els aparells de climatització i de recuperació d'energia, conductes, reixetes i també 1 cop l'any els filtres del recuperador d'energia o calor (que seran del tipus F7).**





## IT 3.4 PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

### IT 3.4.1 Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).

Tabla 3.2 Medidas de generadores de calor y su periodicidad

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20 kW < P < 70 kW	70 kW < P < 1000 kW	P > 1000kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

- **Cada 2 anys s'haurà de comprovar la temperatura o pressió del fluid a l'entrada i sortida dels generadors de calor.**



# ANEXO DE CÁLCULO TÉRMICAS

## 1. RESUMEN DE FÓRMULAS.

### 1.1. CARGA TÉRMICA DE CALEFACCIÓN DE UN LOCAL "Qct".

$$Q_{ct} = (Q_{stm} + Q_{si} - Q_{saip}) \cdot (1+F) + Q_{sv}$$

Siendo:

$Q_{stm}$  = Pérdida de calor sensible por transmisión a través de los cerramientos (W).

$Q_{si}$  = Pérdida de calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

$Q_{saip}$  = Ganancia de calor sensible por aportaciones internas permanentes (W).

F = Suplementos (tanto por uno).

$Q_{sv}$  = Pérdida de calor sensible por aire de ventilación (W).

#### 1.1.1. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR TRANSMISIÓN A TRAVÉS DE LOS CERRAMIENTOS "Qstm".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m<sup>2</sup> K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m<sup>2</sup>).

T<sub>i</sub> = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T<sub>e</sub> = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

#### 1.1.2. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR INFILTRACIONES DE AIRE EXTERIOR "Qsi".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

V<sub>ae</sub> = Caudal de aire exterior frío que se introduce en el local (m<sup>3</sup>/h).

T<sub>i</sub> = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T<sub>e</sub> = Temperatura exterior de diseño (°K).

El caudal de aire exterior "V<sub>ae</sub>" se estima como el mayor de los descritos a continuación (2 métodos).

##### 1.1.2.1. Infiltraciones de aire exterior por el método de las Rendijas "Vi".

$$V_i = (\sum_j f_j \cdot L_j) \cdot R \cdot H$$

Siendo:

f = Coeficiente de infiltración de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m<sup>3</sup>/h·m).

L = Longitud de rendijas de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m).

R = Coeficiente característico del local. Según RIESTSCHER Y RAISS viene dado por:

$$R = 1 / [1 + (\sum_j f_j \cdot L_j / \sum_n f_n \cdot L_n)]$$

$\sum_j f_j \cdot L_j$  = Caudal de aire infiltrado por puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m<sup>3</sup>/h).

$\sum_n f_n \cdot L_n$  = Caudal de aire exfiltrado a través de huecos exteriores situados a sotavento o bien a través de huecos interiores del local (m<sup>3</sup>/h).

H = Coeficiente característico del edificio. Se obtiene en función del viento dominante, el tipo y la situación del edificio.



#### 1.1.2.2. Caudal de aire exterior por la tasa de Renovación Horaria "Vr".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m<sup>3</sup>).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

#### 1.1.3. GANANCIA DE CALOR SENSIBLE POR APORTACIONES INTERNAS PERMANENTES "Qsaip".

$$Q_{saip} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

Q<sub>sil</sub> = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q<sub>sp</sub> = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q<sub>sad</sub> = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc).

#### 1.1.4. SUPLEMENTOS.

$$F = Z_o + Z_{is} + Z_{pe}$$

Siendo:

Z<sub>o</sub> = Suplemento por orientación Norte.

Z<sub>is</sub> = Suplemento por interrupción del servicio.

Z<sub>pe</sub> = Suplemento por más de 2 paredes exteriores.

#### 1.1.5. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR AIRE DE VENTILACION "Qsv".

$$Q_{sv} = Vv \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m<sup>3</sup>/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T<sub>i</sub> = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T<sub>e</sub> = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.



## 1.2. CARGA TÉRMICA DE REFRIGERACIÓN DE UN LOCAL.

La carga térmica de refrigeración de un local "Q<sub>r</sub>" se obtiene:

$$Q_r = Q_{st} + Q_{lt}$$

Siendo:

Q<sub>st</sub> = Aportación o carga térmica sensible (W).

Q<sub>lt</sub> = Aportación o carga térmica latente (W).

### 1.2.1. CARGA TÉRMICA SENSIBLE "Q<sub>st</sub>".

$$Q_{st} = Q_{sr} + Q_{str} + Q_{stm} + Q_{si} + Q_{sai} + Q_{sv}$$

Siendo:

Q<sub>sr</sub> = Calor por radiación solar a través de cristal (W).

Q<sub>str</sub> = Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores (W).

Q<sub>stm</sub> = Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas (W).

Q<sub>si</sub> = Calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q<sub>sai</sub> = Calor sensible por aportaciones internas (W).

Q<sub>sv</sub> = Calor sensible por aire de ventilación (W).

#### 1.2.1.1. Calor por radiación solar a través de cristal "Q<sub>sr</sub>".

$$Q_{sr} = R \cdot A \cdot f_{cr} \cdot f_{at} \cdot f_{alm}$$

Siendo:

R = Radiación solar (W/m<sup>2</sup>).

-Con almacenamiento, R = Máxima aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la orientación, mes y latitud considerados.

-Sin almacenamiento, R = Aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la hora, orientación, mes y latitud considerados.

A = Superficie de la ventana (m<sup>2</sup>).

f<sub>cr</sub> = Factor de corrección de la radiación solar.

- Marco metálico o ningún marco (+17%).

- Contaminación atmosférica (-15% máx.).

- Altitud (+0,7% por 300 m).

- Punto de rocío superior a 19,5 °C (-14% por 10 °C sin almac., -5% por 4 °C con almac.).

- Punto de rocío inferior a 19,5 °C (+14% por 10 °C sin almac., +5% por 4 °C con almac.).

f<sub>at</sub> = Factor de atenuación por persianas u otros elementos.

f<sub>alm</sub> = Factor de almacenamiento en las estructuras del edificio.

#### 1.2.1.2. Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores "Q<sub>str</sub>".

$$Q_{str} = U \cdot A \cdot DET$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m<sup>2</sup> K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento.

DET = Diferencia equivalente de temperaturas (°K).

$$DET = a + DET_s + b \cdot (R_s/R_m) \cdot (DET_m - DET_s)$$

Siendo:

a = Coeficiente corrector que tiene en cuenta:

- Un incremento distinto de 8° C entre las temperaturas interior y exterior (esta última tomada a las 15 horas del mes considerado).

- Una OMD distinta de 11° C.

DET<sub>s</sub> = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento a la sombra.

DET<sub>m</sub> = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento soleado.

b = Coeficiente corrector que considera el color de la cara exterior de la pared.



- Color oscuro,  $b=1$ .
- Color medio,  $b=0,78$
- Color claro,  $b=0,55$ .

$R_s$  = Máxima insolación, correspondiente al mes y latitud supuestos, para la orientación considerada.

$R_m$  = Máxima insolación, correspondiente al mes de Julio y a  $40^\circ$  de latitud Norte, para la orientación considerada.

#### 1.2.1.3. Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas "Qstm".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

$U$  = Transmitancia térmica del cerramiento ( $W/m^2 K$ ). Obtenido según CTE DB-HE 1.

$A$  = Superficie del cerramiento ( $m^2$ ).

$T_e$  = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento ( $^\circ K$ ).

$T_i$  = Temperatura interior de diseño del local ( $^\circ K$ ).

#### 1.2.1.4. Calor sensible por infiltraciones de aire exterior "Qsi".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

$V_{ae}$  = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local ( $m^3/h$ ).

$T_e$  = Temperatura exterior de diseño ( $^\circ K$ ).

$T_i$  = Temperatura interior de diseño del local ( $^\circ K$ ).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria " $V_r$ ".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

$V$  = Volumen del local ( $m^3$ ).

$n$  = Número de renovaciones por hora (ren/h).

#### 1.2.1.5. Calor sensible por aportaciones internas "Qsai".

$$Q_{sai} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

$Q_{sil}$  = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

$Q_{sp}$  = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

$Q_{sad}$  = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc) (W).

#### 1.2.1.6. Calor sensible por aire de ventilación "Qsv".

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

$V_v$  = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local ( $m^3/h$ ). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

$T_e$  = Temperatura exterior de diseño ( $^\circ K$ ). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

$T_i$  = Temperatura interior de diseño ( $^\circ K$ ).

#### 1.2.2. CARGA TÉRMICA LATENTE "Qlt".

$$Q_{lt} = Q_{li} + Q_{lai} + Q_{lv}$$

Siendo:

$Q_{li}$  = Calor latente por infiltraciones de aire exterior (W).

$Q_{lai}$  = Calor latente por aportaciones internas (W).

$Q_{lv}$  = Calor latente por aire de ventilación (W).



1.2.2.1. Calor latente por infiltraciones de aire exterior "Q<sub>li</sub>".

$$Q_{li} = V_{ae} \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

$V_{ae}$  = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m<sup>3</sup>/h).

$W_e$  = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kg).

$W_i$  = Humedad absoluta del aire interior (gw/kg).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria "V<sub>r</sub>".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

$V$  = Volumen del local (m<sup>3</sup>).

$n$  = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.2.2. Calor latente por aportaciones internas "Q<sub>lai</sub>".

$$Q_{lai} = Q_{lp} + Q_{lad}$$

Siendo:

$Q_{lp}$  = Ganancia interna de calor latente debida a los Ocupantes (W).

$Q_{lad}$  = Ganancia interna de calor latente por Aparatos diversos (cafetera, freidora, etc) (W).

1.2.2.3. Calor latente por aire de ventilación "Q<sub>lv</sub>".

$$Q_{lv} = V_v \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

$V_v$  = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m<sup>3</sup>/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

$W_e$  = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kg). Es la humedad de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

$W_i$  = Humedad absoluta del aire interior (gw/kg).



### 1.3. RECUPERACION DE ENERGÍA.

#### 1.3.1. TEMPERATURA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "t1rec".

$$t1rec \text{ (invierno)} = t1 + [(Rs/100) \cdot (t2 - t1)] \text{ (}^\circ\text{C)}$$

$$t1rec \text{ (verano)} = t1 - [(Rs/100) \cdot (t1 - t2)] \text{ (}^\circ\text{C)}$$

Siendo:

t1 = Temperatura aire exterior ( $^\circ\text{C}$ ).

t2 = Temperatura aire interior ( $^\circ\text{C}$ ).

Rs = Rendimiento sensible recuperador (%).

#### 1.3.2. HUMEDAD ABSOLUTA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "W1rec".

$$W1rec = [h1rec - (1,004 \cdot t1rec)] / [2500,6 + (1,86 \cdot t1rec)] \text{ (kgw/kga)}$$

Siendo:

h1rec (invierno) = Entalpía aire salida recuperador (kJ/kga) =  $h1 + [(Rec/100) \cdot (h2 - h1)]$

h1rec (verano) = Entalpía aire salida recuperador (kJ/kga) =  $h1 - [(Ref/100) \cdot (h1 - h2)]$

Rec = Rendimiento entálpico calefacción (%). Si Rec = 0, W1rec = W1.

Ref = Rendimiento entálpico refrigeración (%). Si Ref = 0, W1rec = W1.

h1 = Entalpía aire exterior (kJ/kga) =  $1,004 \cdot t1 + [W1 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t1)]$

h2 = Entalpía aire interior (kJ/kga) =  $1,004 \cdot t2 + [W2 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t2)]$

W1 = Humedad absoluta aire exterior (kgw/kga) =  $(Hr1/100) \cdot Ws1$

W2 = Humedad absoluta aire interior (kgw/kga) =  $(Hr2/100) \cdot Ws2$

Hr1 = Humedad relativa aire exterior (%).

Hr2 = Humedad relativa aire interior (%).

Ws1 = Humedad absoluta de saturación aire exterior (kgw/kga) =  $0,62198 \cdot [Pvs1/(P-Pvs1)]$

Ws2 = Humedad absoluta de saturación aire interior (kgw/kga) =  $0,62198 \cdot [Pvs2/(P-Pvs2)]$

P = Presión atmosférica (bar) = 1,01325

Pvs1 = Presión de vapor de saturación aire exterior (bar) =  $e^{[A - B/T1]}$

T1 = Temperatura aire exterior ( $^\circ\text{K}$ ).

Pvs2 = Presión de vapor de saturación aire interior (bar) =  $e^{[A - B/T2]}$

T2 = Temperatura aire interior ( $^\circ\text{K}$ ).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura.

#### 1.3.3. ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htr".

$$htr \text{ (invierno)} = (Rec/100) \cdot (h2 - h1) \cdot 0,327 \cdot Vv \text{ (W)}$$

$$htr \text{ (verano)} = (Ref/100) \cdot (h1 - h2) \cdot 0,327 \cdot Vv \text{ (W)}$$

Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

#### 1.3.4. ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "hsr".

$$hsr \text{ (invierno)} = (Rs/100) \cdot (t2 - t1) \cdot 0,33 \cdot Vv \text{ (W)}$$

$$hsr \text{ (verano)} = (Rs/100) \cdot (t1 - t2) \cdot 0,33 \cdot Vv \text{ (W)}$$

Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

### 1.4. TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS "U".

$$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i/\lambda_i + r_c + r_f)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento ( $\text{W}/\text{m}^2 \text{ K}$ ).

$1/h_i$  = Resistencia térmica superficial interior ( $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$ ).

$1/h_e$  = Resistencia térmica superficial exterior ( $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$ ).

e = Espesor de las láminas del cerramiento (m).

$\lambda$  = Conductividad térmica de las láminas del cerramiento ( $\text{W}/\text{m K}$ ).

$r_c$  = Resistencia térmica de la cámara de aire ( $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$ ).

$r_f$  = Resistencia térmica del forjado ( $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$ ).



## 1.5. CONDENSACIONES

### 1.5.1. TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR Y TEMPERATURA EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_x = T_{x-1} - [(T_i - T_e) \cdot R_{(x,x-1)} / R_T]$$

Siendo:

$T_x$  = Temperatura en la cara x (°C).

$T_{x-1}$  = Temperatura en la cara x-1 (°C).

$T_i$  = Temperatura interior (°C).

$T_e$  = Temperatura exterior (°C).

$R_{(x,x-1)}$  = Resistencia térmica de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (m<sup>2</sup> K / W).

$R_T$  = Resistencia térmica total del cerramiento (m<sup>2</sup> K / W).

### 1.5.2. PRESIÓN DE VAPOR DE SATURACIÓN EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$P_{vs_x} = e [A - B/T_x]$$

Siendo:

$P_{vs_x}$  = Presión de vapor de saturación en la cara x (bar).

$T_x$  = Temperatura en la cara x (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

### 1.5.3. PRESIÓN DE VAPOR EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$P_{v_x} = P_{v_{x-1}} - [(P_{v_i} - P_{v_e}) \cdot R_{v(x, x-1)} / R_{v_T}]$$

Siendo:

$P_{v_x}$  = Presión de vapor en la cara x (mbar).

$P_{v_{x-1}}$  = Presión de vapor en la cara x-1 (mbar).

$P_{v_i}$  = Presión de vapor interior (mbar).

$P_{v_e}$  = Presión de vapor exterior (mbar).

$R_{v(x, x-1)}$  = Resistencia al vapor de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (MN· s/g).

$R_{v_T}$  = Resistencia al vapor total del cerramiento (MN· s/g).

### 1.5.4. TEMPERATURA DE ROCÍO EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_{Rx} = B / (A - \ln P_{v_x})$$

Siendo:

$T_{Rx}$  = Temperatura de rocío en la cara x (°K).

$P_{v_x}$  = Presión de vapor en la cara x (bar).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.





## 2. DATOS GENERALES.

### 2.1. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO.

Denominación	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Recinto	Carga interna
Sanahuja	144.00	612	Habitable	Alta

### 2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS.

#### 2.2.1. PAREDES.

- Descripción de la fábrica: Fab.lad.hueco(9),lad.perf.(24) cam. aisl.

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		19,07	10,68	12,81	21,98
Enlucido de yeso d<1000	1,5	18,8	10,59	12,73	21,61
Tabicón de LH doble [60mm<E<90mm]	9	17,31	9,63	11,94	19,67
Cámara aire sin ventilar	2	16,1	9,61	11,92	18,21
PUR Proyección con hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3	8,43	7,51	10,35	11,02
1 pie LP métrico o catalán 40mm<G<60mm	24	5,86	4,2	8,26	9,25
Exterior		5,57	4,2	8,26	9,07

U (W/m<sup>2</sup> °K): 0.5

Kg/m<sup>2</sup> : 391.35

Color: Medio

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

- Descripción de la fábrica: Fab.lad.hue.(9),lad.perf.(24) cam.aisl.bvap

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Tabicón de LH doble [60mm<E<90mm]	9				
Cámara aire sin ventilar	2				
Lámina polietileno baja densidad [LDPE]	0,01				
PUR Proyección con hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3				
1 pie LP métrico o catalán 40mm<G<60mm	24				
Exterior					

U (W/m<sup>2</sup> °K): 0.5

Kg/m<sup>2</sup> : 391.44

Color: Medio

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

#### 2.2.2. FORJADOS.

#### 2.2.3. TERRAZAS.

#### 2.2.4. CUBIERTAS.



## 2.2.5. SUELOS.

- Descripción de la fábrica: Suelo con barr. gran. imperm. y aislam.

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Plaqueta o baldosa cerámica	1				
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	3				
Arena y grava [1700<d<2200]	4				
Hormigón en masa 2000<d<2300	10				
PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. permeable a gases [0.03 W/[mK]]	3				
Betún fieltro o lámina	0,3				
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	3				
Arena y grava [1700<d<2200]	20				
Terreno					

U flujo ascendente (W/m<sup>2</sup> °K): 0.32 (P = 25 m, A = 150 m<sup>2</sup>)

U flujo descendente (W/m<sup>2</sup> °K): 0.32 (P = 25 m, A = 150 m<sup>2</sup>)

Kg/m<sup>2</sup> : 713.65

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

## 2.2.6. PUERTAS.

- Denominación: Metálica Vidrio\_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 1

Alto puerta (m): 2.1

Nº de hojas: 1

Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m<sup>2</sup> °K): 3.3

U panel (W/m<sup>2</sup> °K): 5.7

U marco (W/m<sup>2</sup> °K): 5.7

Fracción marco (%): 82.77

Color marco: Blanco

Tono marco: Medio

U puerta (W/m<sup>2</sup> °K): 5.3

f(m<sup>3</sup>/h·m): 1.5

Factor atenuación radiación solar: 0.19

Factor solar vidrio: 0.76

Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: Metálica Vidrio\_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 3.65

Alto puerta (m): 3.5

Nº de hojas: 4

Disposición: Vertical

Vidrio: SENCILLO, Ordinario

Protección: Pers.ext/medio

U acristalamiento (W/m<sup>2</sup> °K): 3.3



U panel (W/m<sup>2</sup> °K): 5.7  
U marco (W/m<sup>2</sup> °K): 5.7  
Fracción marco (%): 67.75  
Color marco: Blanco  
Tono marco: Medio  
U puerta (W/m<sup>2</sup> °K): 4.94  
f(m<sup>3</sup>/h·m): 1.5  
Factor atenuación radiación solar: 0.19  
Factor solar vidrio: 0.88  
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: Metálica Vidrio\_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 3  
Alto puerta (m): 3.5  
Nº de hojas: 3  
Disposición: Vertical  
Vidrio: SENCILLO, Ordinario  
Protección: Pers.ext/medio  
U acristalamiento (W/m<sup>2</sup> °K): 3.3  
U panel (W/m<sup>2</sup> °K): 5.7  
U marco (W/m<sup>2</sup> °K): 5.7  
Fracción marco (%): 65.7  
Color marco: Blanco  
Tono marco: Medio  
U puerta (W/m<sup>2</sup> °K): 4.89  
f(m<sup>3</sup>/h·m): 1.5  
Factor atenuación radiación solar: 0.19  
Factor solar vidrio: 0.88  
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

### 2.2.7. VENTANAS.



**2.3. FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN SIMPLIFICADA (LIMITACION DEMANDA ENERGETICA).**

**FICHA 1 Cálculo de los parámetros característicos medios**

ZONA CLIMÁTICA	D2	Zona de baja carga interna	Zona de alta carga interna	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	----	----------------------------	----------------------------	-------------------------------------

MUROS ( $U_{Mm}$ ) y ( $U_{Tm}$ )					
Tipos		A (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> °K)	A·U (W/°K)	Resultados
N/NE/NO	Pared ext.	56,85	0,5	28,42	$\Sigma A = 56,85$
					$\Sigma A \cdot U = 28,42$
					$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,5$
E					$\Sigma A =$
					$\Sigma A \cdot U =$
					$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
O					$\Sigma A =$
					$\Sigma A \cdot U =$
					$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
S					$\Sigma A =$
					$\Sigma A \cdot U =$
					$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
SE	Pared ext.	54,97	0,5	27,49	$\Sigma A = 54,97$
					$\Sigma A \cdot U = 27,49$
					$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,5$
SO	Pared ext.	60,23	0,5	30,11	$\Sigma A = 60,23$
					$\Sigma A \cdot U = 30,11$
					$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,5$
C-TER	Suelo terr.	142,17	0,32	45,49	$\Sigma A = 142,17$
					$\Sigma A \cdot U = 45,49$
					$U_{Tm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,32$

HUECOS ( $U_{Hm}$ , $F_{Hm}$ )					
Tipos		A (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> °K)	A·U (W/°K)	Resultados
N/NE/NO	Puerta	2,1	5,3	11,13	$\Sigma A = 38,15$
	Puerta	25,55	4,94	126,22	$\Sigma A \cdot U = 188,69$
	Puerta	10,5	4,89	51,34	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 4,95$



## FICHA 2 CONFORMIDAD-Demanda energética.

ZONA CLIMÁTICA	D2	Zona de baja carga interna	<input checked="" type="checkbox"/>	Zona de alta carga interna
----------------	----	----------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Cerramientos y medianerías de la envolvente térmica	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$		$U_{\max}^{(2)}$
Muros			
Primer metro de perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno			
Suelos			
Cubiertas			
Huecos y lucernarios			
Medianerías			

Particiones interiores	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$		$U_{\max}^{(2)}$
Particiones horizontales (unidades de distinto uso y zonas comunes)			
Particiones verticales (unidades de distinto uso y zonas comunes)			
Particiones horizontales (unidades del mismo uso)			
Particiones verticales (unidades del mismo uso)			

MUROS DE FACHADA			
$U_{Mm}^{(4)}$		$U_{Mlim}^{(5)}$	
N/NE/NO		≤ 0.66	
E			
O			
S			
SE			
SO			

HUECOS			
$U_{Hm}^{(4)}$		$U_{Hlim}^{(5)}$	
	≤	2.2	
	≤	3.5	
	≤	3.5	
	≤	3.5	
	≤	3.5	
	≤	3.5	

CERR. CONTACTO TERRENO	
$U_{Tm}^{(4)}$	$U_{Mlim}^{(5)}$
	≤ 0.66

SUELOS	
$U_{Sm}^{(4)}$	$U_{Slim}^{(5)}$
	≤ 0.49

CUBIERTAS Y LUCERNARIOS	
$U_{Cm}^{(4)}$	$U_{Clim}^{(5)}$
	≤ 0.38

LUCERNARIOS	
$F_{Lm}^{(4)}$	$F_{Llim}^{(5)}$
	≤ 0.31

ZONA CLIMÁTICA	D2	Zona de baja carga interna		Zona de alta carga interna	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	----	----------------------------	--	----------------------------	-------------------------------------

Cerramientos y medianerías de la envolvente térmica	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$		$U_{\max}^{(2)}$
Muros			
Primer metro de perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno			
Suelos			
Cubiertas			
Huecos y lucernarios			
Medianerías			

Particiones interiores	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$		$U_{\max}^{(2)}$
Particiones horizontales (unidades de distinto uso y zonas comunes)			
Particiones verticales (unidades de distinto uso y zonas comunes)			
Particiones horizontales (unidades del mismo uso)			
Particiones verticales (unidades del mismo uso)			

MUROS DE FACHADA			
$U_{Mm}^{(4)}$		$U_{Mlim}^{(5)}$	
N/NE/NO	0.5	≤ 0.66	
E			
O			
S			
SE	0.5		
SO	0.5		

HUECOS			
$U_{Hm}^{(4)}$		$U_{Hlim}^{(5)}$	
4.95 (!!)	≤	2.2	
	≤	3.5	
	≤	3.5	
	≤	3.5	
	≤	3.5	
	≤	3.5	

CERR. CONTACTO TERRENO	
$U_{Tm}^{(4)}$	$U_{Mlim}^{(5)}$
0.32	≤ 0.66

SUELOS	
$U_{Sm}^{(4)}$	$U_{Slim}^{(5)}$
	≤ 0.49

CUBIERTAS Y LUCERNARIOS	
$U_{Cm}^{(4)}$	$U_{Clim}^{(5)}$
	≤ 0.38

LUCERNARIOS	
$F_{Lm}^{(4)}$	$F_{Llim}^{(5)}$
	≤ 0.31

NOTA: - (!!)



### FICHA 3 CONFORMIDAD-Condensaciones.

CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS														
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales											
	fRsi >= fRsmín	Pn <= Psat,n	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9	Capa 10	Capa 11	Capa 12
Fab.lad.hueco(9),lad.perf.(24)	fRsi	0.88	Psat,n	2161	1967	1821	1102	925						
cam. aisl.	fRsmín	0.61	Pn	1273	1194	1192	1035	826						

#### 2.4.CONDICIONES EXTERIORES.

Localidad Base: Barcelona (El Prat)

Localidad Real: Piera

Altitud s.n.m. (m): 324

Longitud : 1° 74' Este

Latitud : 41° 52' Norte

Zona Climática : D2

Situación edificio: Edificios situados en núcleos urbanos con edificación cerrada y que no sobresalen sensiblemente de sus vecinos

Tipo edificio: Edificios de varias plantas o de una sola planta con viviendas adosadas

##### 2.4.1. INVIERNO.

Nivel percentil (%): 97.5

Tª seca (°C): 1,2

Tª seca corregida (°C): -1,43

Grados día anuales base 15°C: 864

Intensidad viento dominante (m/s): 3,6

Dirección viento dominante: Norte

Tª seca recuperador en sistema ZM1 (°C): 10,35

##### 2.4.2. VERANO.

- SISTEMA: ZM1

Mes proyecto: Junio

Hora solar proyecto: 16

Nivel percentil (%): 2.5

Oscilación media diaria OMD (°C): 8,4

Oscilación media anual OMA (°C): 29,2

Tª seca (°C): 28,4

Tª seca corregida (°C): 27,2

Tª húmeda (°C): 23,2

Tª húmeda corregida (°C): 23,2

Humedad relativa (%): 71,57

Humedad absoluta (gw/kg): 16,24

Tª seca recuperador (°C): 25,52

Humedad absoluta recuperador(gw/kg): 16,24

#### 2.5.CONDICIONES INTERIORES.

##### 2.5.1. INVIERNO.

Tª locales no calefactados (°C): 8

Interrupción servicio instalación calefacción: Más de 10 horas parada

##### 2.5.2. VERANO.

Tª locales no refrigerados (°C)

- Zona: ZM1 (Junio, 16 horas) = 24,2

Horas diarias funcionamiento instalación: 12



### 3. CARGA TÉRMICA INVIERNO.

#### 3.1. SISTEMA ZM1.

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sanahuja**

Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m <sup>2</sup> °K)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared ext.	NE	0.5	8.65	22.43	97
Puerta metálica	NE	5.3	2.1	22.43	250
Pared ext.	NO	0.5	0.41	22.43	5
Pared ext.	NE	0.5	15.37	22.43	172
Pared ext.	NO	0.5	18.85	22.43	211
Puerta metálica	NO	4.94	12.77	22.43	1416
Puerta metálica	NO	4.94	12.77	22.43	1416
Puerta metálica	NO	4.89	10.5	22.43	1152
Pared ext.	SO	0.5	60.23	22.43	675
Pared ext.	SE	0.5	54.25	22.43	608
Pared ext.	NE	0.5	13.58	22.43	152
Pared ext.	SE	0.5	0.72	22.43	8
Suelo terreno	Horizontal	0.32	142.17	22.43	1020
TOTAL (W)					7182

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	Vvs (m <sup>3</sup> /h)	Personas	m <sup>3</sup> /h·p	Vvp (m <sup>3</sup> /h)	Local (m <sup>3</sup> /h)	Plazas	m <sup>3</sup> /h·pz	Vvpz(m <sup>3</sup> /h)
			100	28.8	2880 *		150		

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m <sup>3</sup> /h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
2880	0.33	10.65	10126

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
7182		0.1	0.05	0.15	1077

#### RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

Local	Transm. Qstm (W)	Infiltrac. Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem. Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac. Qsv (W)	Qct (W)
Sanahuja	7182	0	0	1077	10	9085	10126	19211
Suma	7182	0	0	1077		9085	10126	
Total Sistema (W):								19211

#### 3.2. RESUMEN CARGA TÉRMICA EDIFICIO

Zona	Carga Total Qct (W)
ZM1	19211
Carga Total Edificio (W)	19211



#### 4. CARGA TÉRMICA VERANO.

##### 4.1. SISTEMA ZM1. (Junio, 16 horas)

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sanahuja**

Ocupación: 100 pers.

Actividad: Sentado, trabajo ligero

Alumbrado Fluorescente: 6 W/m<sup>2</sup>.

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m<sup>2</sup>.

Temperatura (°C): 24

Temperatura húmeda (°C): 17,06

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 9,27

Puerta metálica	NE (Sombra)	60.79	2.1	1.147	0.19	0.93	26
Puerta metálica	NO	475.77	11.38	1.147	0.19	0.37	445
Sombra		60.79	1.4	1.147	0.19	0.93	18
Puerta metálica	NO	475.77	11.38	1.147	0.19	0.37	445
Sombra		60.79	1.4	1.147	0.19	0.93	18
Puerta metálica	NO	475.77	9.24	1.147	0.19	0.37	361
Sombra		60.79	1.26	1.147	0.19	0.93	16

##### Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m <sup>2</sup> °K)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Dif. equiv. T <sup>a</sup> (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	NE	0.5	10.75	2.66	14
Pared ext.	NE	0.5	15.37	2.66	20
Pared ext.	NO	0.5	54.47	1.83	50
Pared ext.	SO	0.5	60.23	7.29	220
Pared ext.	SE	0.5	54.25	5.05	137
Pared ext.	NE	0.5	13.58	2.66	18
Pared ext.	SE	0.5	0.72	5.05	2
Total (W)					461

##### Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m <sup>2</sup> °K)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Puerta metálica	NE	5.3	2.1	3.2	36
Puerta metálica	NO	4.94	12.77	3.2	202
Puerta metálica	NO	4.94	12.77	3.2	202
Puerta metálica	NO	4.89	10.5	3.2	164
Suelo terreno	Horizontal	0.32	142.17	3.2	146
Total (W)					750

##### Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
853	7000	711	8564

##### Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	Vvs (m <sup>3</sup> /h)	Personas	m <sup>3</sup> /h·p	Vvp (m <sup>3</sup> /h)	Local (m <sup>3</sup> /h)	Plazas	m <sup>3</sup> /h·pz	Vvpz(m <sup>3</sup> /h)
			100	28.8	2880 *		150		

##### Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m <sup>3</sup> /h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
2880	0.33	1.52	1445





#### Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
4700	0	4700

#### Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
2880	0.84	6.97	16872

#### RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

Local	CARGA SENSIBLE									
	Qsr(W)	Qstr(W)	Qstm(W)	Qsi(W)	Qsai(W)	Fs(%)	Qs(W)	Qsv(W)	Qst(W)	Qse(W)
Sanahuja	1329	461	750		8564	10	12214	1445	13659	
SUMA	1329	461	750		8564		12214	1445	13659	

Local	CARGA LATENTE						
	Qli(W)	Qlai(W)	Fs(%)	Ql(W)	Qlv(W)	Qlt(W)	Qle(W)
Sanahuja	0	4700	10	5170	16872	22042	
SUMA		4700		5170	16872	22042	

Carga Total Sistema (W)	35701	Carga Sensible Total Sistema (W)	13659
-------------------------	-------	----------------------------------	-------

#### 4.2. RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO EDIFICIO.

SISTEMA	SENSIBLE		LATENTE		Qt Qst + Qlt (W)
	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	
ZM1	13659		22042		35701
SUMA	13659		22042		35701

Carga Total Edificio (W)	35701	Carga Sensible Total Edificio (W)	13659
--------------------------	-------	-----------------------------------	-------

#### 4.3. RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO HORA A HORA (KW).

SISTEMA / MES	1	2	3	4	5	6	7	8
ZM1 / Junio						28.719	29.18	29.675
ZM1 / Julio						28.569	29.029	29.52
ZM1 / Agosto						28.47	28.926	29.408
ZM1 / Septiembre						26.668	27.128	27.59

SISTEMA / MES	9	10	11	12	13	14	15	16
ZM1 / Junio	30.471	31.272	32.044	32.85	33.69	34.913	35.122	35.701*
ZM1 / Julio	30.316	31.115	31.897	32.706	33.546	34.745	34.981	35.551
ZM1 / Agosto	30.201	30.992	31.793	32.603	33.45	34.382	34.77	35.303
ZM1 / Septiembre	28.359	29.119	29.896	30.685	31.523	32.366	32.54	32.976

SISTEMA / MES	17	18	19	20	21	22	23	24
ZM1 / Junio	35.132	32.453						
ZM1 / Julio	34.976	32.375						
ZM1 / Agosto	34.66	32.392						
ZM1 / Septiembre	32.233	30.53						



## 5. EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR

### SISTEMA ZM1

Tipo Unidad Terminal: 2 unidades Split exterior/interior

#### VERANO

Unidad Exterior: P<sub>TFG</sub> (kW): 35,701

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total refriger. (W)	Pot. sens. refriger. (W)
Sanahuja	35701	13659

#### INVIERNO

Unidad Exterior: P<sub>TC</sub> (kW): 19,211.

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total calef. (W)
Sanahuja	19211

### CÁLCULOS EQUIPOS PRODUCCIÓN FRÍO Y CALOR

Fluido: Refrigerante				Verano (Refrigeración)		Invierno (Calefacción)	Caudal vent.
Sistema	Tipo UT	Unidad	Local	Pt (kW)	Ps (kW)	Pt (kW)	(m³/h)
ZM1	Split	Exterior	Sanahuja	35,701/2	13,659/2	19,211/2	2.880/2
ZM1	Split	Exterior	Sanahuja	35,701/2	13,659/2	19,211/2	2.880/2
TOTAL				35,701	13,659	19,211	2.880

### EQUIPOS ADOPTADOS/PROPUESTOS FABRICANTES DE FRÍO Y CALOR

Fluido: Refrigerante											
Sistema	Local	Unidad	Fabricante	Tipo	Serie	Modelo	Pot.Frig. Tot.(W)	Pot.Cal. (W)	EER	COP	Caudal (m³/h)
ZM1		Ext.(MSP)	MITSUBISHI ELECTRIC								
	Sanahuja	Exterior/Interior		Conductos	POWER INV PEZS-M*VJA/YJA	(6) PEZS-M100VJA	9500	11200	3,9	4,31	2040
	Sanahuja	Exterior/Interior		Conductos	POWER INV PEZS-M*VJA/YJA	(6) PEZS-M100VJA	9500	11200	3,9	4,31	2040

## 6. RECUPERADORES ENERGIA

### EQUIPOS PRIMARIOS ADOPTADOS/PROPUESTOS FABRICANTES

Denominación	Tipo Recuper.	Nº Rec. paralelo	Caudal total (m3/h)	Efic.sens. (%)	Efic.entalp. calef. (%)	Efic.entalp. refriger. (%)	Presión disp. (Pa)	Pot. elect. total (W)
R1-NOVOVENT S350	Sensible	1	3000	75				1060

RECUPERADOR: R1

SISTEMA	En. recuperada verano (W)	En.sens. recuperada verano (W)	En. recuperada invierno (W)	En. sens. recuperada invierno (W)
ZM1		mínimo 1596.67		mínimo 11191.67



## 7. CÀLCUL I DIMENSIONAT DELS CONDUCTES D'AIRE I REIXETES

- Caudal aire bomba de calor 1 proposada: 2040 m<sup>3</sup>/h = 0,56666 m<sup>3</sup>/s
  - Caudal aire bomba de calor 2 proposada: 2040 m<sup>3</sup>/h = 0,56666 m<sup>3</sup>/s
  - Caudal aire recuperador de calor proposat: 3000 m<sup>3</sup>/h = 0,83333 m<sup>3</sup>/s
  - Velocitat màxima aire dins conductes interiors = 5 m/s
  
  - Secció mínima conducte recuperador impulsor a bomba de calor 1:  
 $(0,83333\text{m}^3/\text{s} / 2 \text{ bombes calor}) / (0,40 \times 0,40\text{m}) = 2,60\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  - Secció mínima conducte recuperador impulsor a bomba de calor 2:  
 $(0,83333\text{m}^3/\text{s} / 2 \text{ bombes calor}) / (0,40 \times 0,40\text{m}) = 2,60\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  
  - Caudal conducte principal impulsor de bomba de calor + 1/2 recuperador:  
 $(0,83333\text{m}^3/\text{s} / 2 \text{ bombes calor}) + 0,56666 \text{ m}^3/\text{s} = 0,983333 \text{ m}^3/\text{s}$
  
  - Secció mínima conducte principal impulsor bomba de calor 1+ 1/2 recuperador, 1r tram:  
 $(0,983333\text{m}^3/\text{s}) / (0,60 \times 0,40\text{m}) = 4,10\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  - Secció mínima conducte principal impulsor bomba de calor 2+ 1/2 recuperador, 1r tram:  
 $(0,983333\text{m}^3/\text{s}) / (0,60 \times 0,40\text{m}) = 4,10\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  
  - Reixetes sortida aire dels conductes de climatització+recuperador de calor (interior local):  
Cada reixeta tindrà una capacitat mínima de 0,129m<sup>3</sup>/s (465m<sup>3</sup>/h) generant un màxim de 40dB (A) de pressió acústica.
- Quantitat mínima de reixetes:  $0,983333\text{m}^3/\text{s} / 0,129\text{m}^3/\text{s} = 7,6 \approx 8$  reixetes / conducte principal
- $(0,983333\text{m}^3/\text{s}) / (8 \text{ u.}) = 0,12292 \text{ m}^3/\text{s}$
- Secció mínima conducte unitari a reixeta climatització+recuperador (Ø195mm):  
 $(0,12292\text{m}^3/\text{s}) / (\pi \cdot 0,195^2/4) = 4,12\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  
  - Secció mínima conducte principal impulsor bomba de calor 1+ 1/2 recuperador, 2n tram:  
 $(0,983333\text{m}^3/\text{s} / 2) / (0,40 \times 0,40\text{m}) = 3,07\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  - Secció mínima conducte principal impulsor bomba de calor 2+ 1/2 recuperador, 2n tram:  
 $(0,983333\text{m}^3/\text{s} / 2) / (0,40 \times 0,40\text{m}) = 3,07\text{m/s} < 5 \text{ m/s}$  CORRECTE
  
  - Secció mínima admissió o expulsió a exterior del recuperador de calor:  
 $0,83333\text{m}^3/\text{s} / (\pi \cdot 0,45^2/4) = 5,24\text{m/s} < 6 \text{ m/s}$  (segons fabricant) CORRECTE  
 $0,83333\text{m}^3/\text{s} / (0,4 \times 0,4) = 5,21\text{m/s} < 6 \text{ m/s}$  (segons fabricant) CORRECTE



# ANNEX DE QUALITATS I PRODUCTES



# ENVÀ MÒBIL



## RAJOLA PAVIMENT

### Colori · Colours



Beige



Greige



Grey



Anthracite

## PORTES SECCIONALS



### REIXA ADMISSIÓ AIRE (façana exterior)



### REIXA DIFUSIÓ AIRE (interior sala)





## MANETES PORTES INTERIORS



## MAMPARES SERVEIS



Color de les mampares a definir per la direcció facultativa

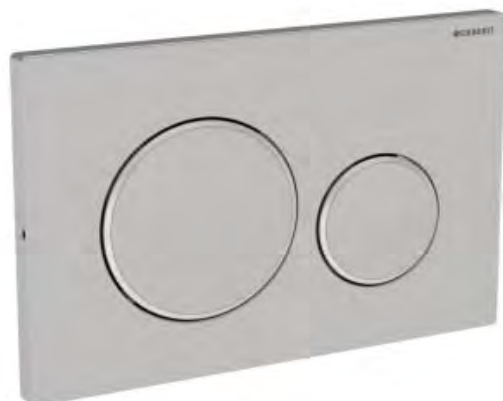


## APARELLS SANITARIS I COMPLEMENTS DE BANY

Rentamans, aixeta i sifò

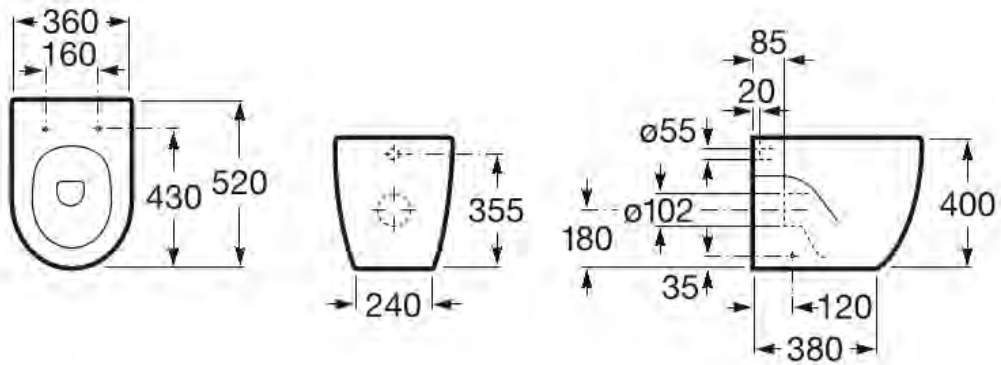


pulsador cisterna encastada





Inodor



Canviador de nadons



Dispensador de paper higiènic



Dispensador de sabó



Eixugamans elèctric





## II. PLÀNOLS



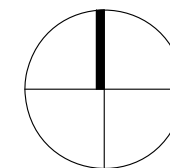
Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://pleca.esadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 408 de 1037







Ortofotomapa. Font ICGC. Escala 1:2000



Referència cadastral: 5777011CF9957N0001JL

190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja**

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja.  
Carrer de Folch i Torres, 35-37  
08784 Piera

**PROMOTOR:**  
Ajuntament de Piera

**Data:**  
juny del 2018

**Fase:**  
---

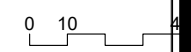
emplaçament

**01**

Substitueix a: --



POUM de Piera. Escala 1:2000



Hash: 2L72ubsREydoW/B1Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4DbclDoTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

Projecte Bàsic I D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARÍ I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA





190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

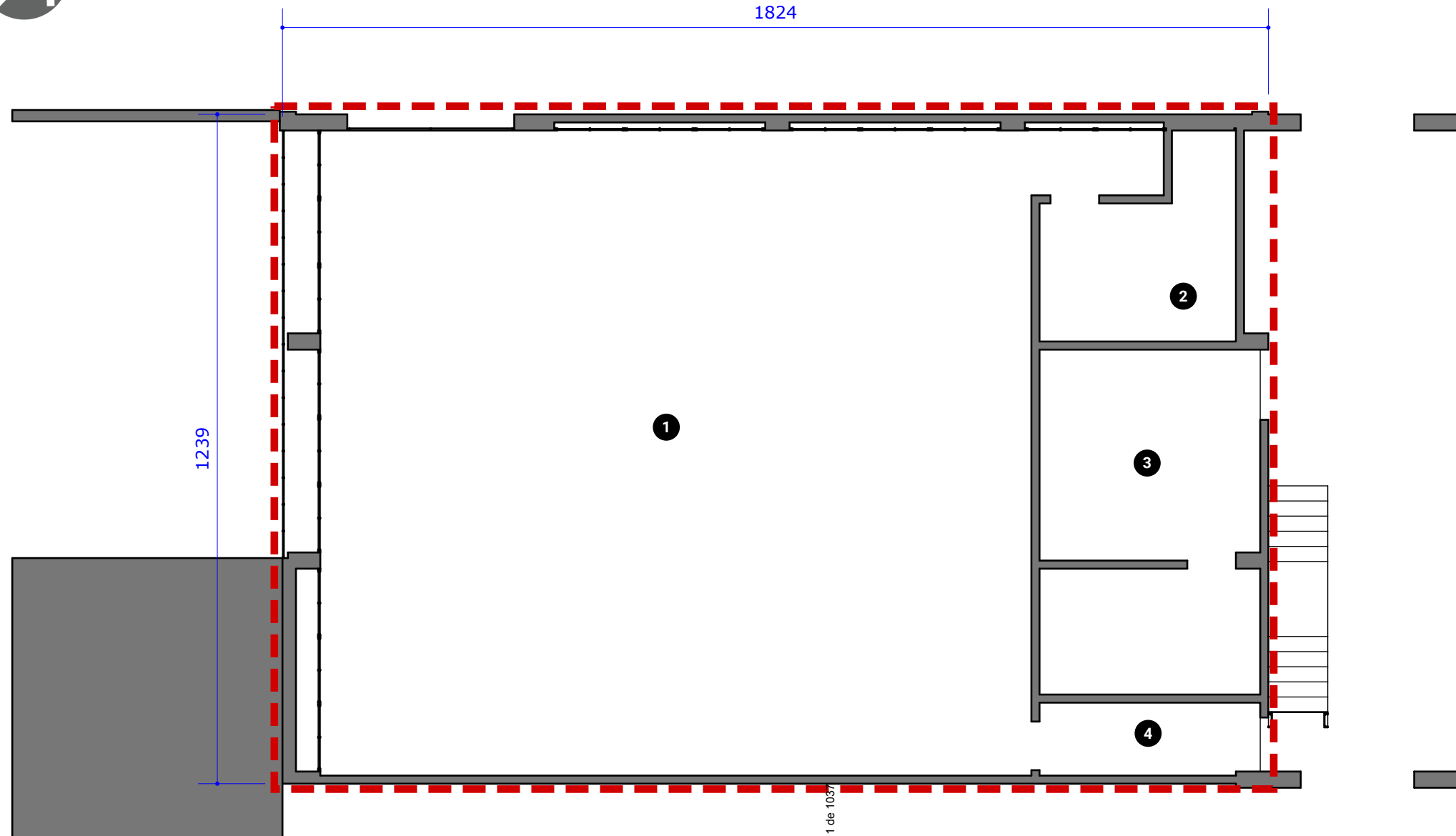
Data:  
2 juliol 2018

Fase:  
-

Estat actual. Planta  
baixa.

02.1

Substitueix a: -



**A** :: PLANTA BAIXA  
02.1 escala 1:100

Sala polivalent Sanahuja

- 1 sala Creu Roja
- 2 oficina
- 3 magatzem
- 4 pas



Àmbit d'actuació, 226,06 m²

1824

1239

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://pera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 411 de 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

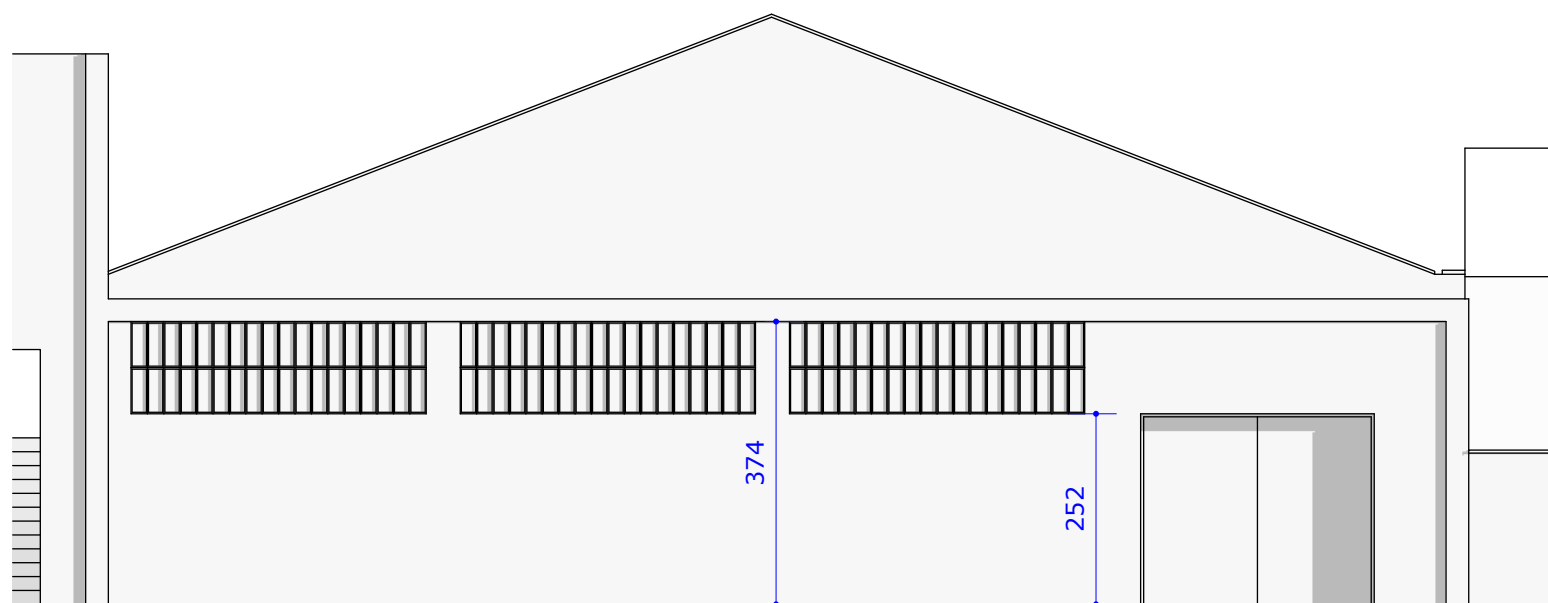
Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4DbcL0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

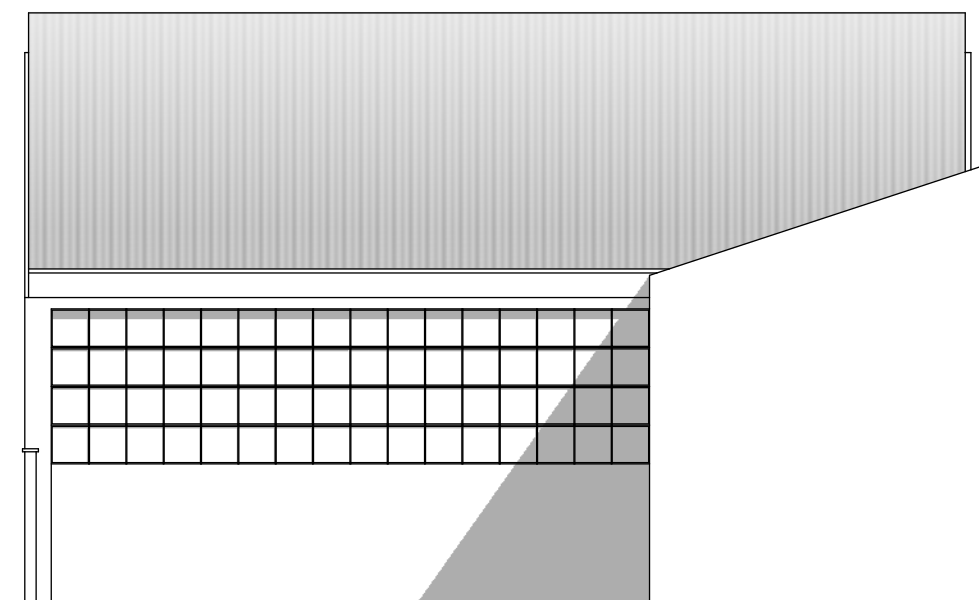
Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



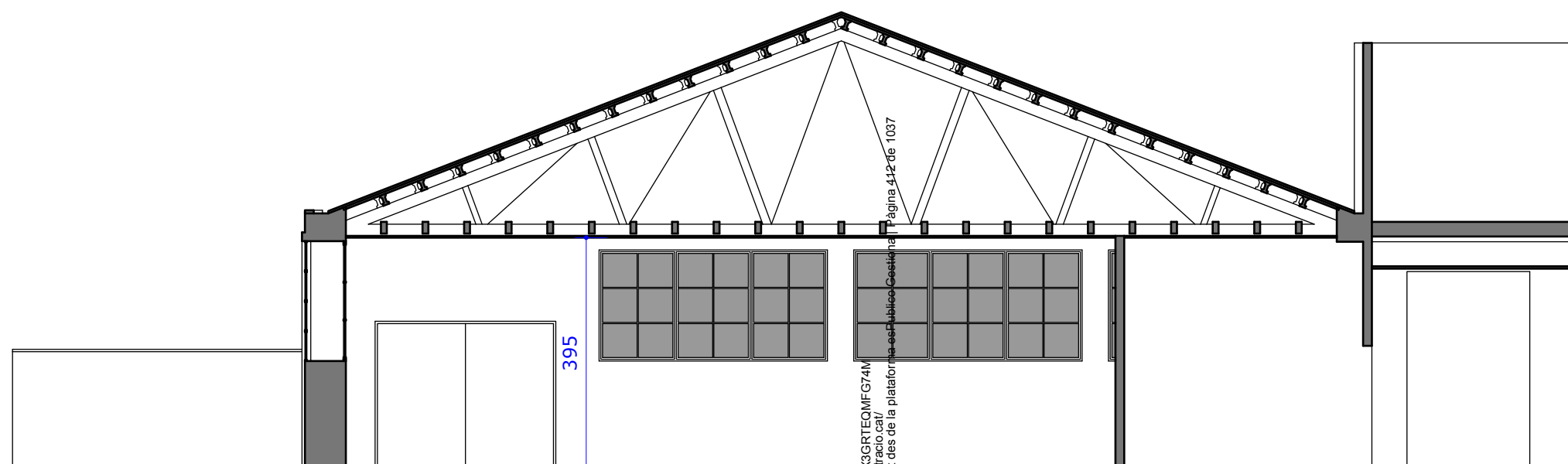
**A** :: FAÇANA NORD OEST

02.2 escala 1:100



**B** :: FAÇANA SUD OEST

02.2 escala 1:100



**C** :: SECCIÓ LONGITUDINAL

02.2 escala 1:100



Codi Validació: 63DMAT63ZT4X3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://pera.eadmi.ntracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma [www.eadmi.ntracio.cat/](https://www.eadmi.ntracio.cat/)



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRhhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
9 juliol 2018

Fase:  
-

Estat actual. Façanes i  
secció longitudinal.

02.2

Substitueix a: --





PLAÇA D'ACCÉS L'ANTIGA FÀBRICA SANAHUJA



ESPAI CREU ROJA. FAÇANA NORD OEST



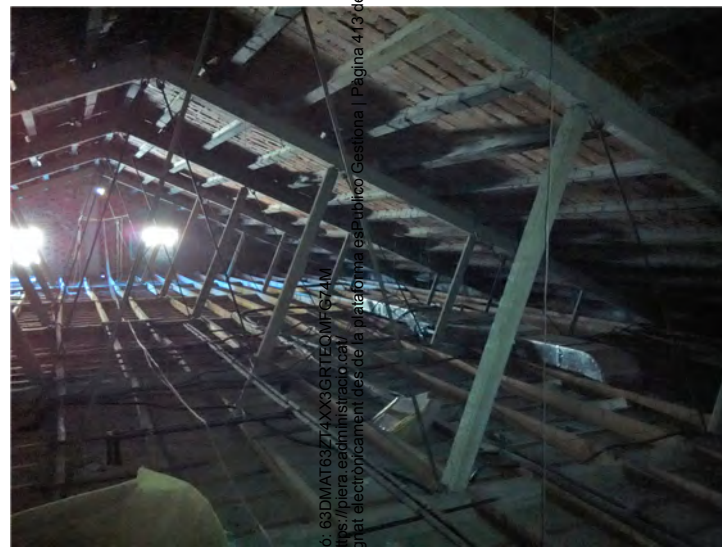
INTERIOR ESPAI CREU ROJA. FINESTRES SUD OEST



PORTA ACCÉS ESPAI CREU ROJA. FAÇANA NORD OEST



INTERIOR ESPAI CREU ROJA. FINESTRES NORD OEST



CÀMERA SOTA COBERTA NAU ESPAI CREU ROJA

Codi VQR: 63DMAT63274XXS CRTED MFCZAM  
Verificació: https://piera.administració.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma Gubir@plec Gubir@plec Gestiona | Pàgina 4 of 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4DbcL0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

francesc mari  
marta lucas  
\_arquitectes  
CARRER DE SANTA CATERINA, 39, 1-2  
IGUALADA 08700  
93 803 32 10  
637 72 15 53

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

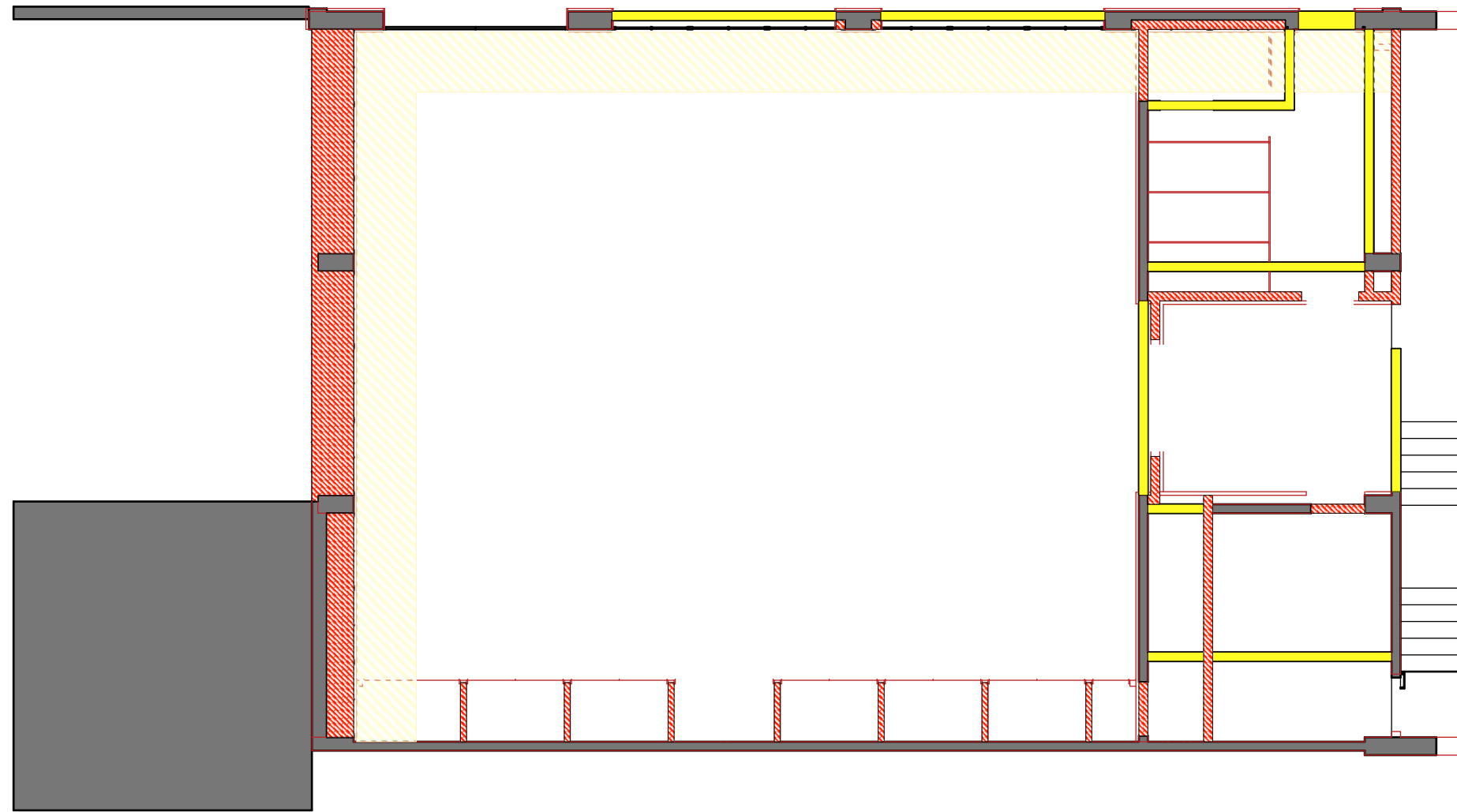
PROMOTOR:  
Ajuntament de Piera

Data:  
2 juliol 2018

Fase:  
-

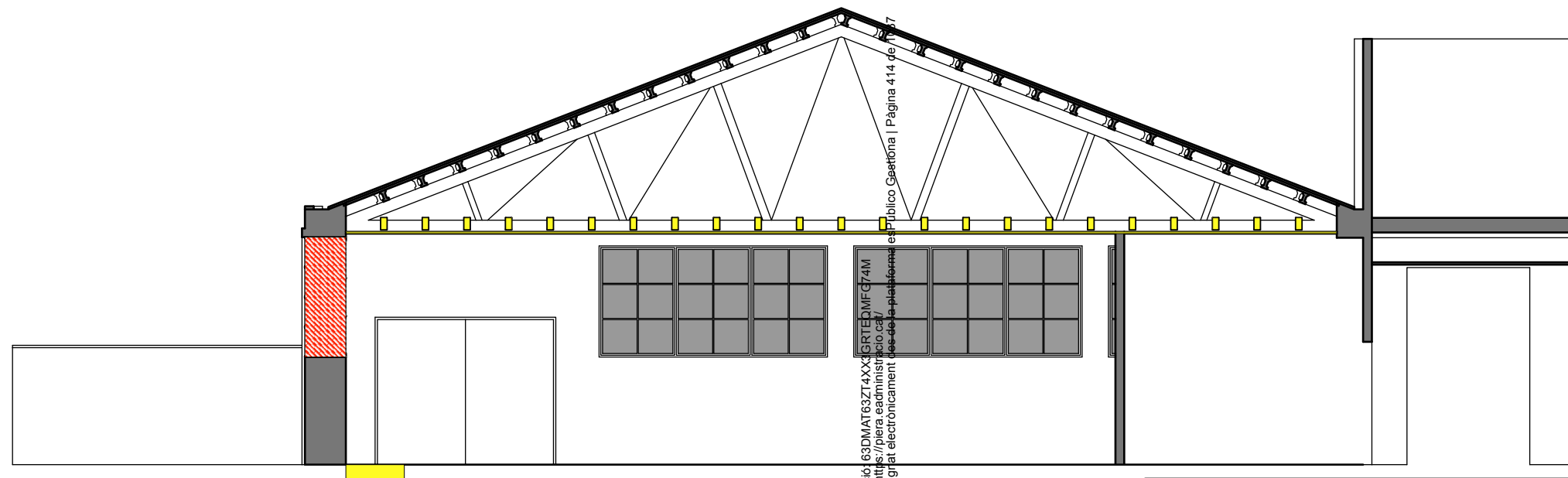
Estat actual.  
Fotografies.

02.3



enderrocs  
obra nova

**A** :: PLANTA BAIXA  
03.1 escala 1:100



**B** :: SECCIÓ LONGITUDINAL  
03.1 escala 1:100

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XXGRTEQMF74M  
Verificació: https://pera.sadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 414 de 1137



Projecte Bàsic I D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

francesc marí  
marta lucas  
\_arquitectes

CARRER DE SANTA CATERINA, 39, 1-2  
IGUALADA 08700  
93 803 32 10  
637 72 15 53



190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
2 juliol 2018

Fase:  
-

Enderrocs

03.1

Substitueix a: --



**A** :: PLANTA BAIXA  
04.1 escala 1:100

Sala polivalent Sanahuja

- 1 vestíbul
- 2 serveis higiènics
- 3 sala polivalent
- 4 pas accés a sotacoberta

**Quadre de superfícies sala polivalent Sanahuja:**

Espai	Volum m³	Superfície útil m²
vestíbul	37.98	12.66
serveis higiènics	53.04	17.68
sala polivalent*	558.45	157.78
pas per accés a sota coberta	---	3.83
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR</b>		<b>191.95</b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</b>		<b>225.59</b>

\* divisible en dos espais de 82,95 i 73,47 m2 cadascun

Codi Validació: 63DMAT63Z74XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 415 de 1037





Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81OFhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

**Visat: 2018005794**

Data: 21-12-2018

190E

**Projecte de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja**

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

**PROMOTOR:**

Ajuntament de Piera

**Data:**  
6 juliol 2018

**Fase:**  
-

Reforma. Planta general. Acabats.

**04.1**

Substitueix a: --





190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

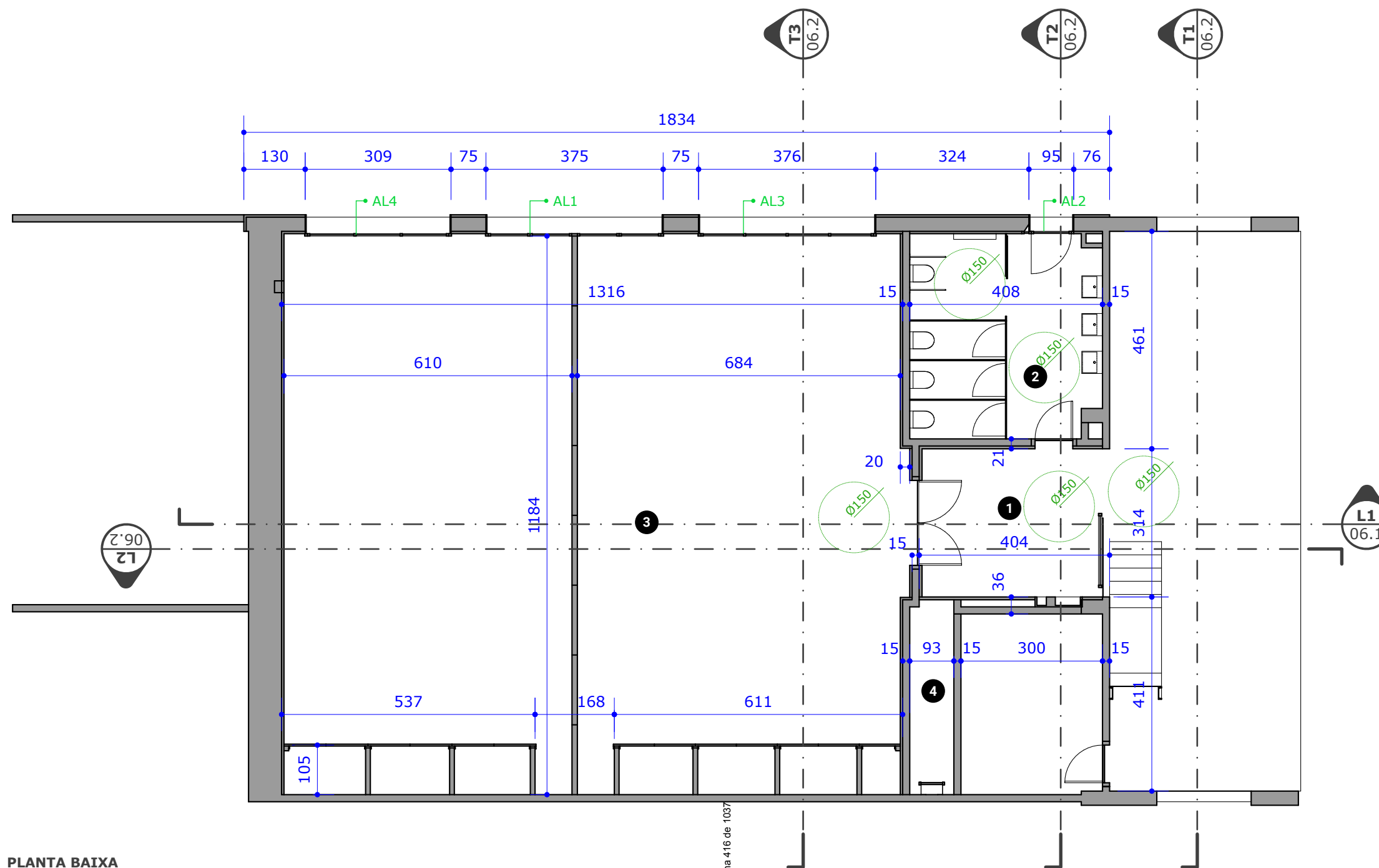
Data:  
6 juliol 2018

Fase:  
-

Reforma. Planta  
general. Cotes.

04.2

Substitueix a: --



**A** :: PLANTA BAIXA  
04.2 escala 1:100

Sala polivalent Sanahuja

- 1 vestíbul
- 2 serveis higièncs
- 3 sala polivalent
- 4 pas accés a sotacoberta

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://pera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 416 de 1037



Col·legi d'Arquitectes  
de Catalunya

Hash: 2L72ubsREydoW/81OFhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
6 juliol 2018

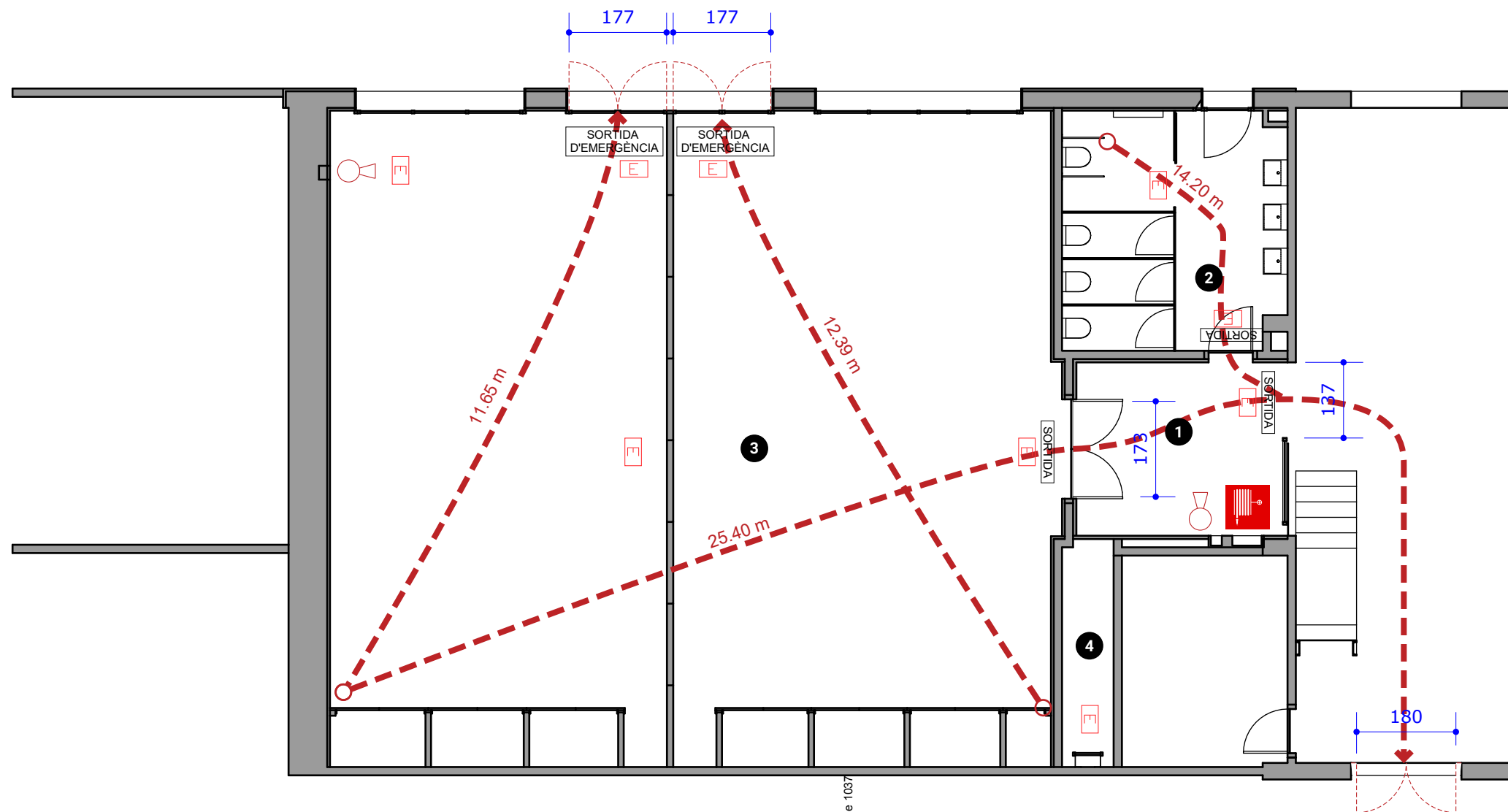
Fase:

Reforma. Planta  
general. Compliment  
protecció a incendis.

04.3

Substitueix a: --

espai exterior segur



espai exterior segur

**A** :: PLANTA BAIXA  
04.3 escala 1:100

Sala polivalent Sanahuja

- 1 vestíbul
- 2 serveis higiènics
- 3 sala polivalent
- 4 pas accés a sotacoberta

**RESISTÈNCIA A FOC DE L'ESTRUCTURA**

Encavallades R90 es garantirà amb projectat de morter inífüg  
Biguetes de coberta R30 no cal intervenció

**RESISTÈNCIA A FOC D'ELEMENTS DELIMITADORS**

Mitgeres R120 paret obra de fàbrica gruix>150 mm enguixat EI240  
Amb altre sector incendi R90 paret obra de fàbrica gruix>150 mm enguixat EI240

**REACCIÓ A FOC DELS MATERIALS**

Terres BFL-s2 s'ha de garantir amb certificat del material  
Parets i fals sostre B-s3, d0 s'ha de garantir amb certificat del material

Codi Validació: 63DM161674XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://percepcioadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 417 de 1037



**CÀLCUL DE LA OCUPACIÓ A EFECTES D'INCENDI**

espai	superfície útil (m²)	densitat ocupació (pers/m²)	ocupació
vestíbul	13.05	0.5	7
serveis higiènics	17.68	0.33	6
sala polivalent*	144.00	1	144
accés sotacoberta	3.83	nul·la	0
<b>TOTAL</b>			<b>157</b>

\*descomptant armaris

**INSTAL·LACIONS**

- E enllumenat d'emergència
- extintor 21A-113B
- BIE

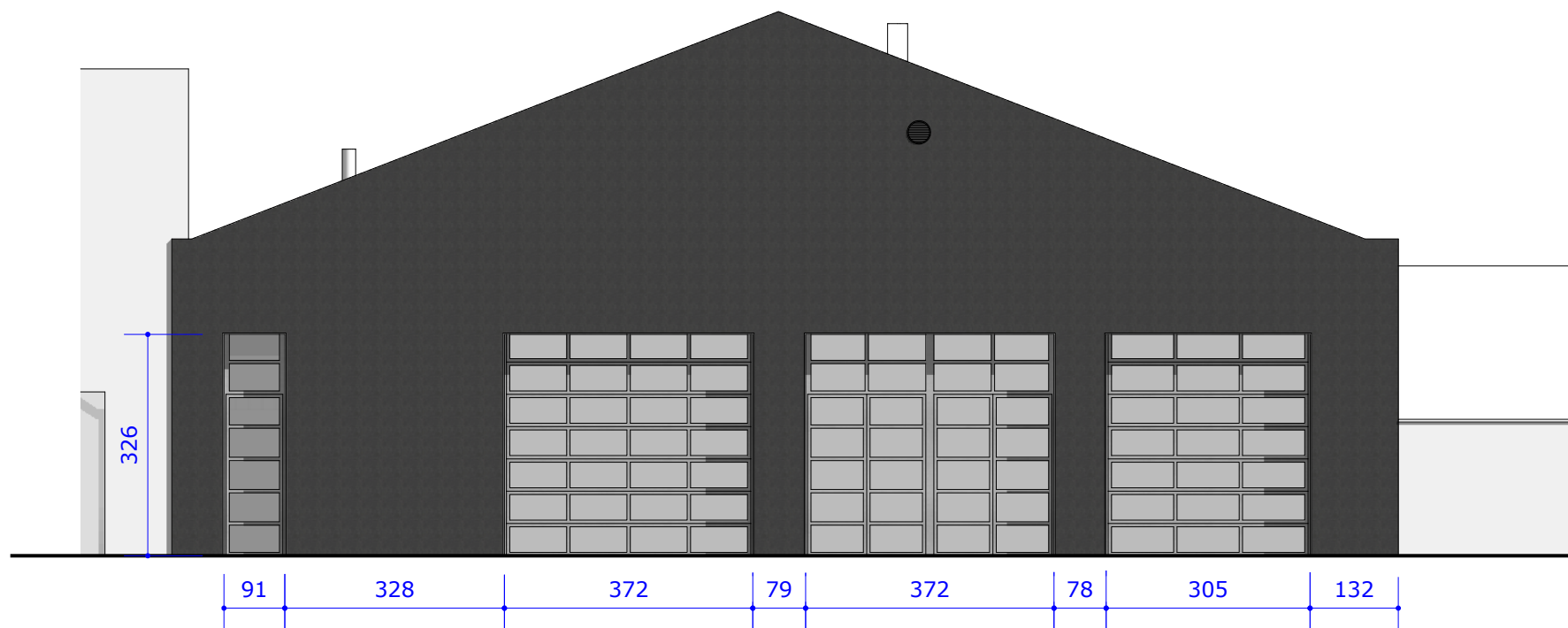
Projecte Bàsic i D'Execució  
reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Implantament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



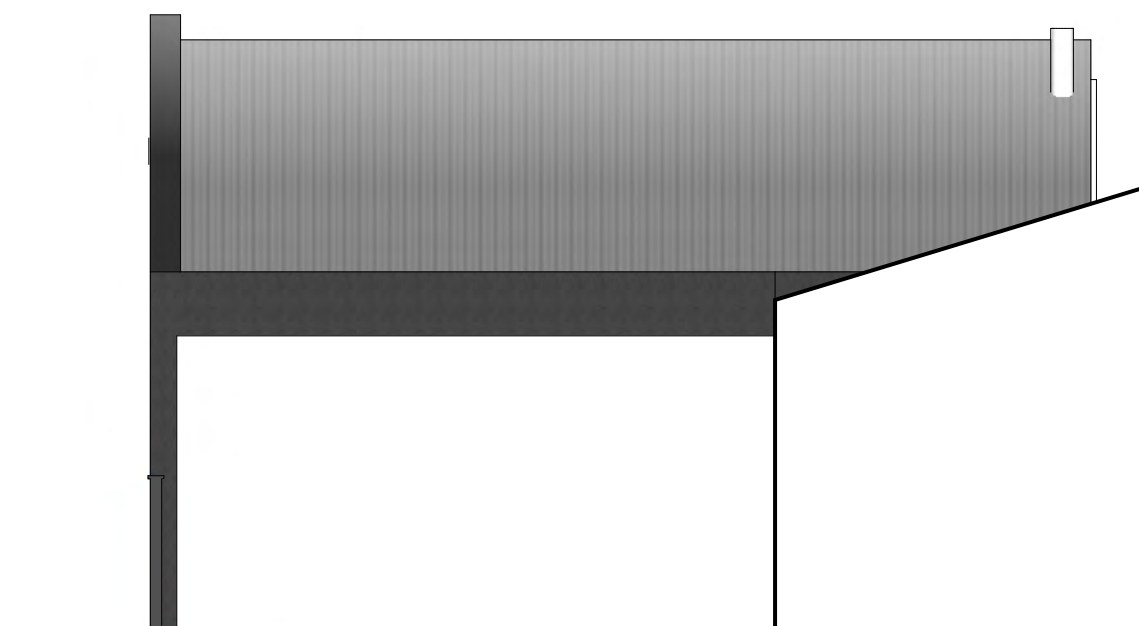
Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



**A** :: FAÇANA NORD OEST

05.1 escala 1:100



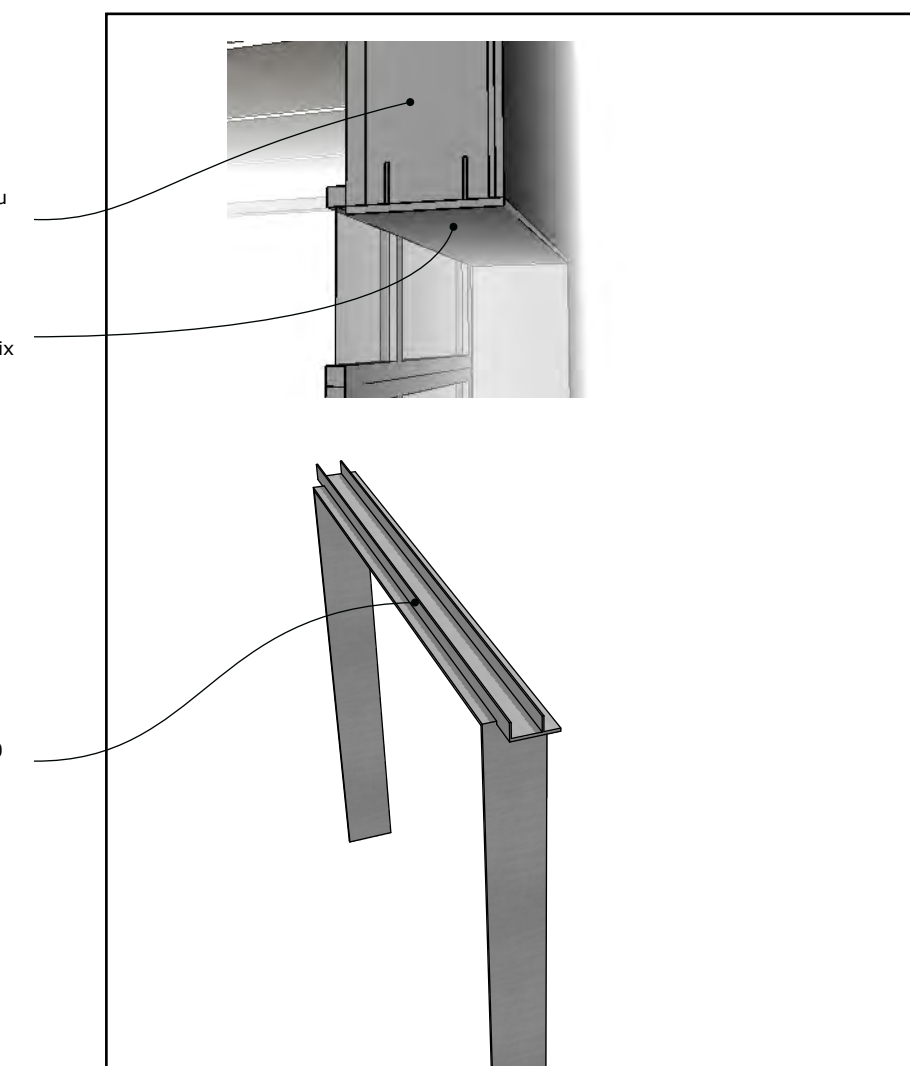
**B** :: MITGERA SUD OEST

05.1 escala 1:100

"recrescut" de paret de façana sobre nou nivell de dintell. Amb obra de fàbrica de maó calat

emmarcat d'obertures amb xapa d'acer galvanitzada i pintada de 10 mm de gruix

reforç de dintell amb platines de 10x100 mm



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://piera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 418 de 1037



Projecció Bàsic I D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

**OBERTURES**  
Clients: AJUNTAMENT DE PIERA

Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:

6 juliol 2018

Fase:

-

Reforma. Façanes

05.1



190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja**

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

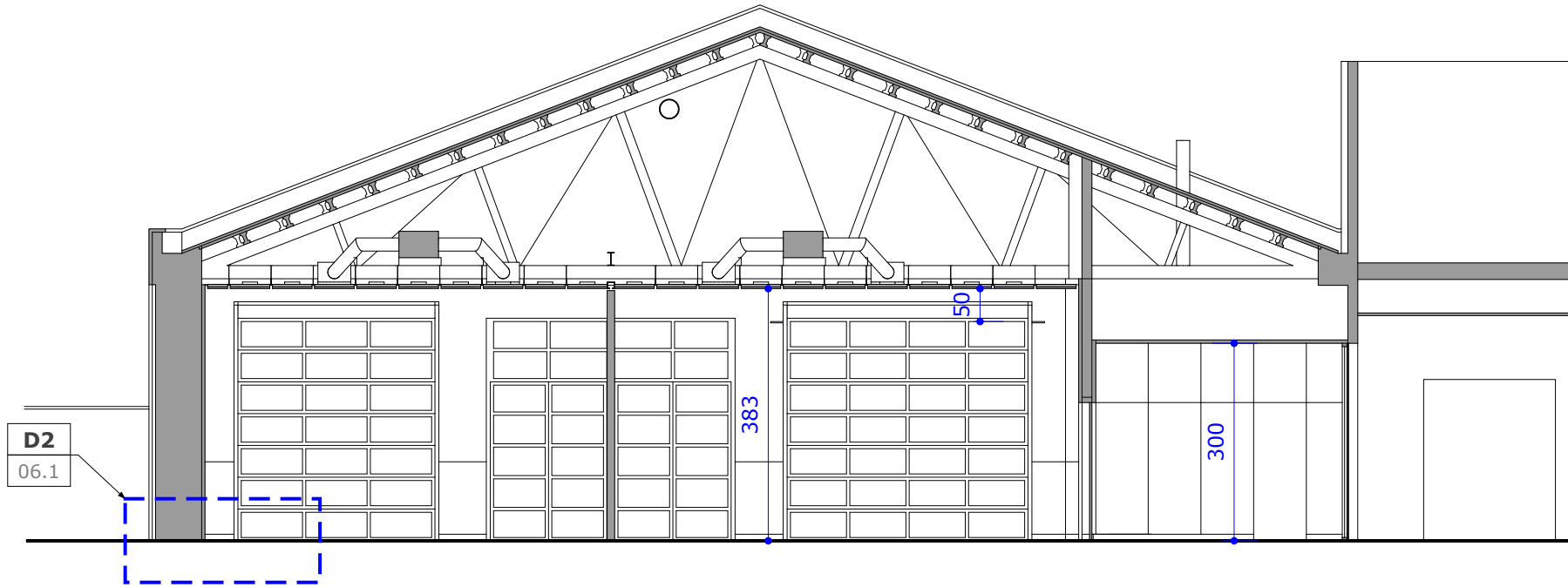
**PROMOTOR:**  
Ajuntament de Piera

**Data:**  
6 juliol 2018

**Fase:**  
-

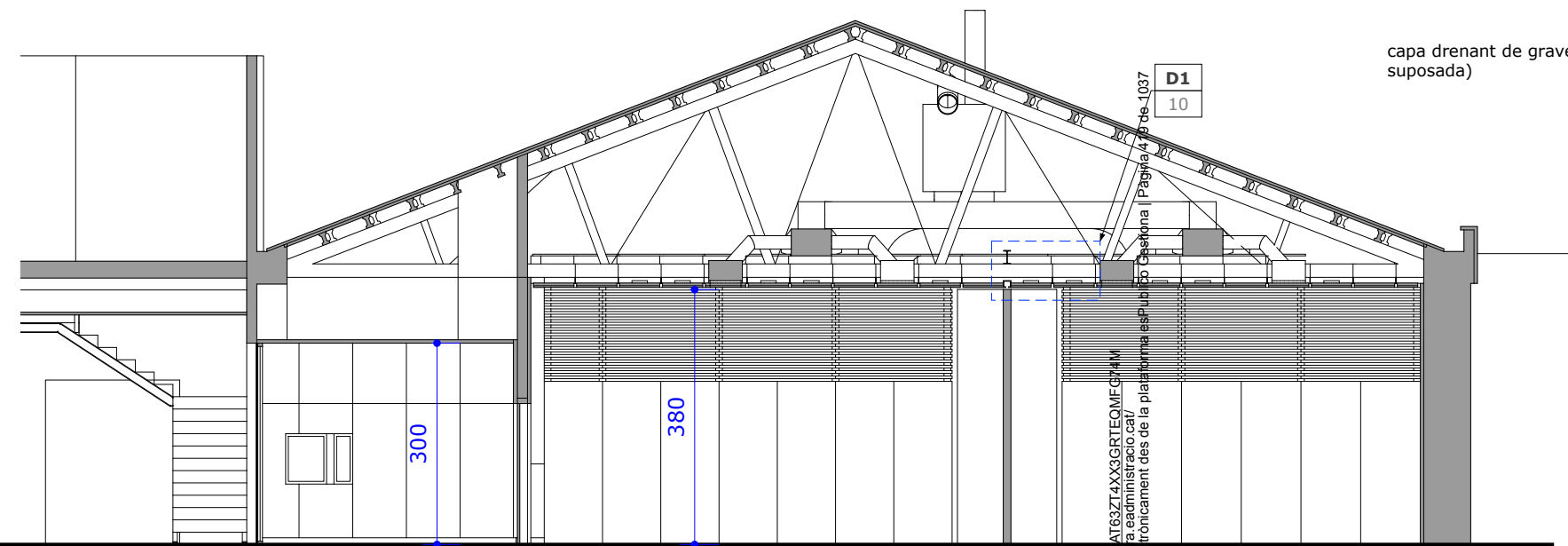
Reforma. Seccions  
longitudinals

06.1



**A** :: SECCIÓ LONGITUDINAL L1

06.1 escala 1:100

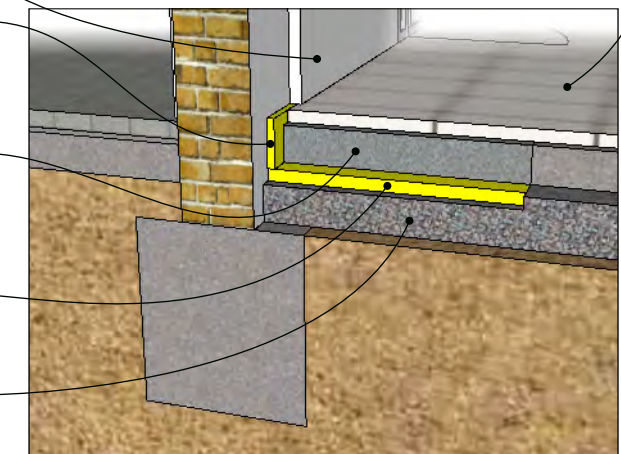


**B** :: SECCIÓ LONGITUDINAL L2

06.1 escala 1:100

trasdossat amb capa de llanes minerals de 60 mm de gruix,  
collada amb fixacions mecàniques al full principal de façana

paviment amb rajola de gres porcellànic, format 60x30 cm,  
collat amb morter adhesiu i rejuntat amb beurada específica



vora amb capa aïllant de poliestirè  
extruït de 30 mm de gruix

reconstrucció de solera de formigó  
armat amb HA-25 amb xarxat Ø6 mm  
cada 20x20 cm, connectada amb barres  
Ø10 mm cada 50 cm collades amb  
resina epoxi

franja de 100 cm amb capa aïllant no  
hidròfil poliestirè extruït 50 mm de gruix

capa drenant de graves (existència  
suposada)

**D2** :: TRACTAMENT PONT TÈRMIC EN SOLERA

06.1 sense escala

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XXSGRTEQIMEG74M  
Verificació: https://piera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 4 de 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

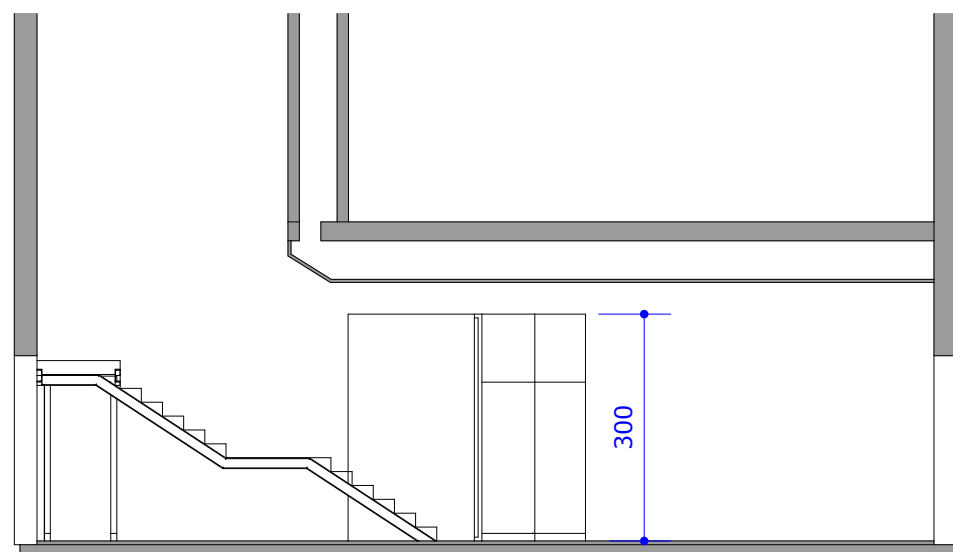
Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



**A** :: SECCIÓ TRANSVERSAL T1

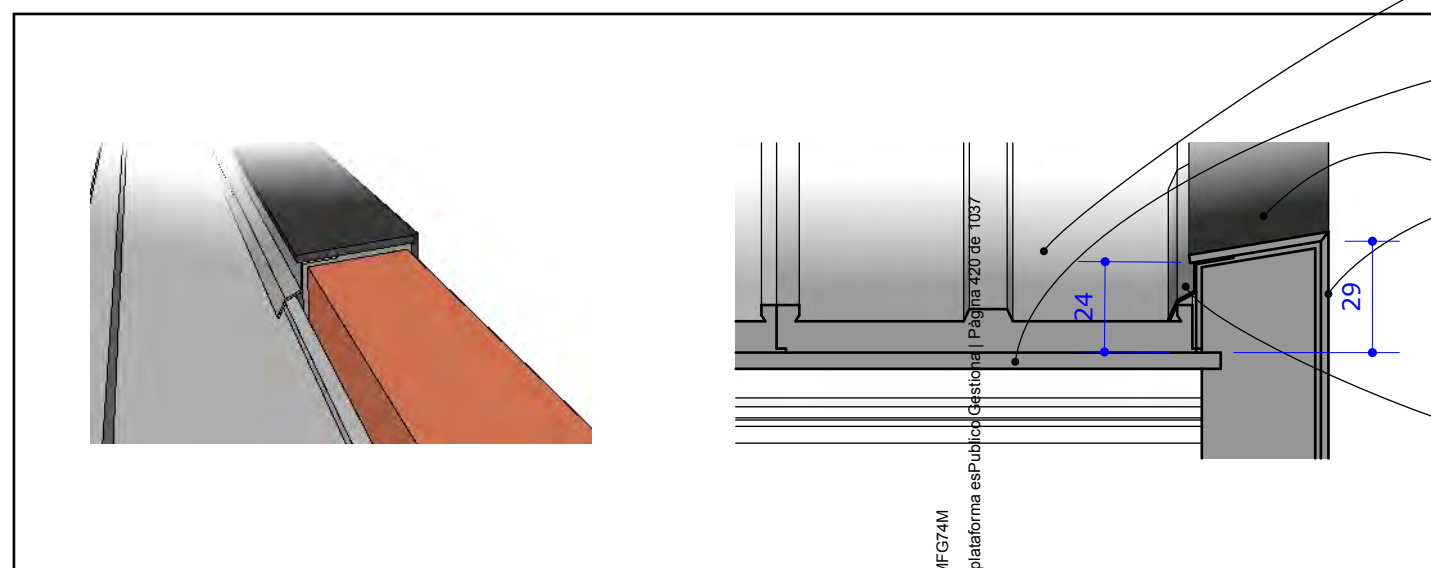
06.2 escala 1:100



**B** :: SECCIÓ TRANSVERSAL T2

06.2 escala 1:100

D4  
06.2



coberta amb panell sandvitx, amb gruix d'aïllant 80 mm (veure projecte de reforma de les cobertes de l'antiga fàbrica Sanahuja)

solera d'encadellat ceràmic sobre biguetes autoportants de formigó armat (existent)

coronament i aplacat de façana amb lloses de pedra granítica color fosc de 20 mm de gruix collades amb morter adhesiu flexible i amb ancoratges mecànics d'acer inoxidable

remat de coronament amb coberta de planxa plegada d'acer galvanitzat i lacat, gruix 0,8 mm. Amb solapament sota pedra de coronament. Collada amb fixacions mecàniques a paret

**D4** :: DETALL REMAT DE FAÇANA AMB COBERTA

06.2 escala 1:20

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://piera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 420 de 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsReydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

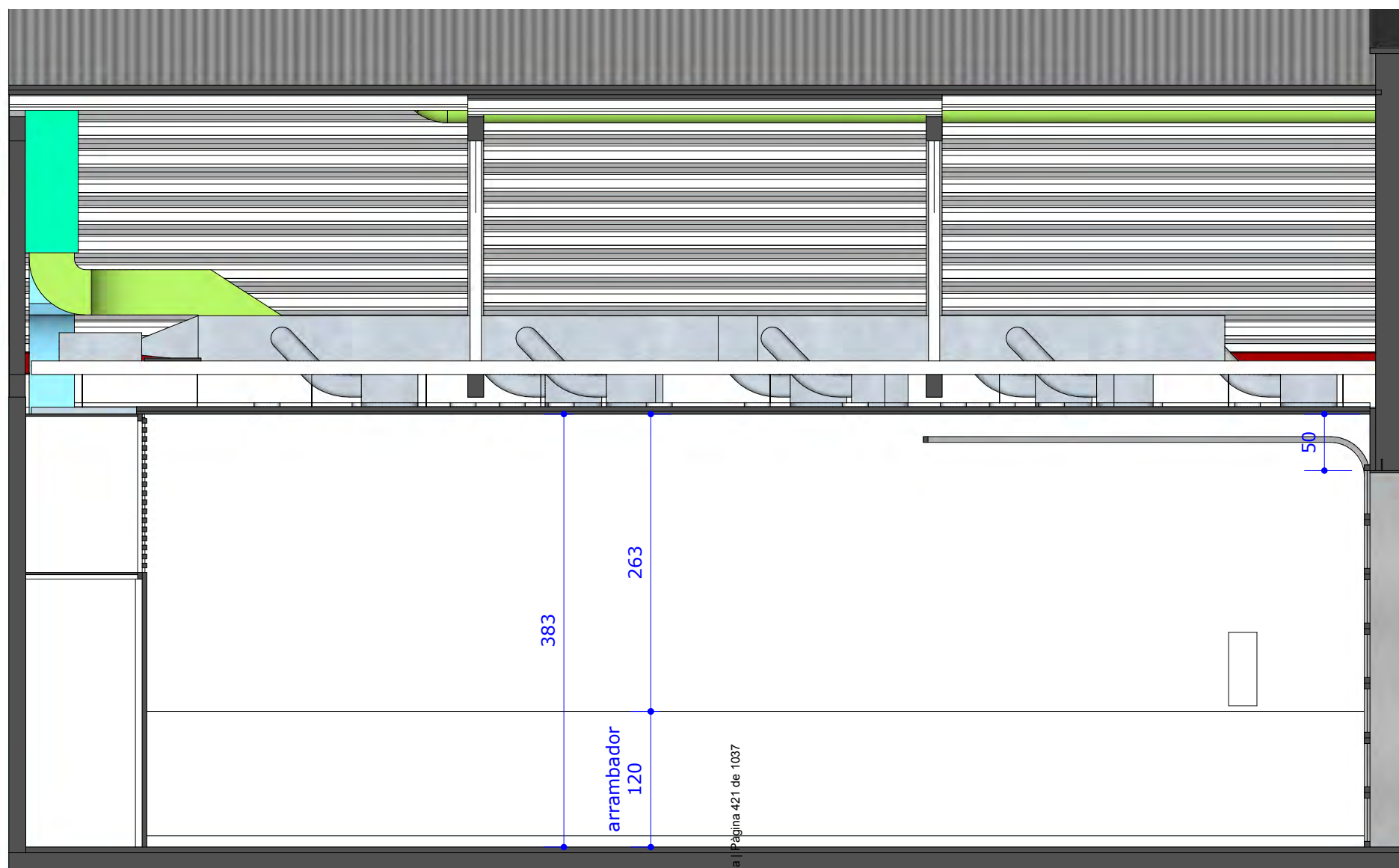
Data:  
6 juliol 2018

Fase:

Reforma. Seccions  
transversals

06.2





**C** :: SECCIÓ TRANSVERSAL T3  
06.3 escala 1:50



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://piera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 421 de 1037



Col·legi d'Arquitectes  
de Catalunya

Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E

## Projecte de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

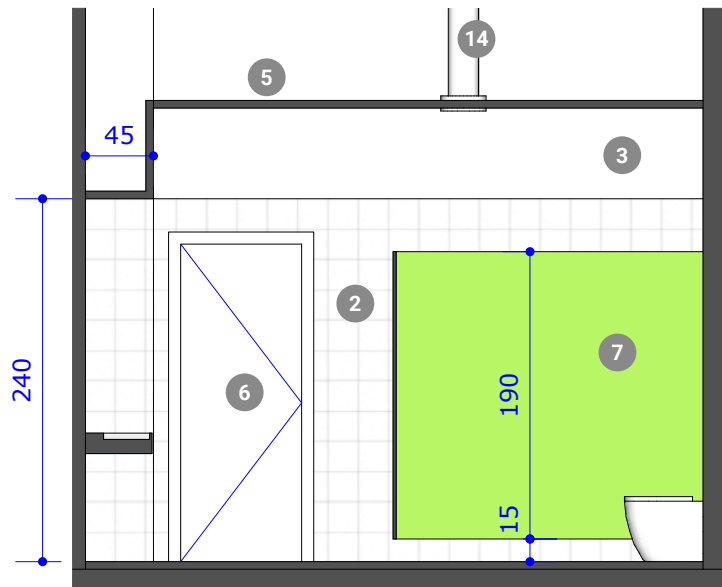
Ajuntament de Piera

Data:  
6 juliol 2018

Fase:  
-

Reforma. Secció  
transversal per sala

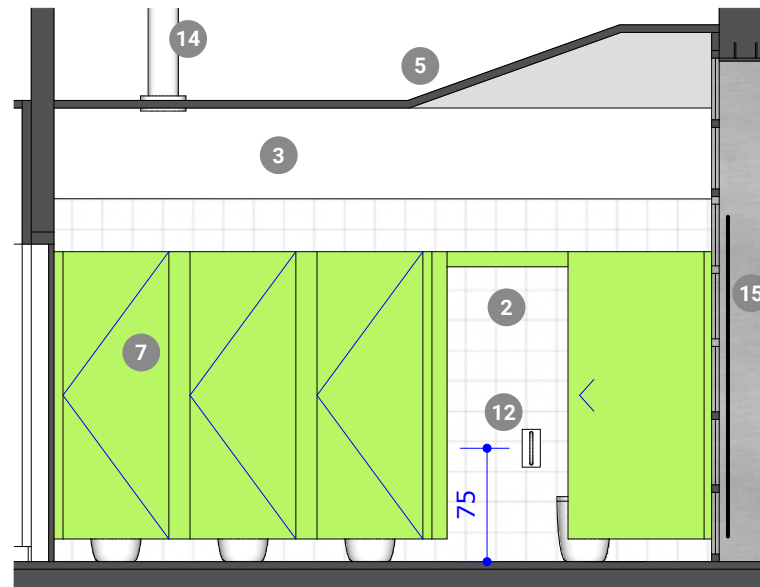
# 06.3



**A1 :: ALÇAT A1**

07 escala 1:50

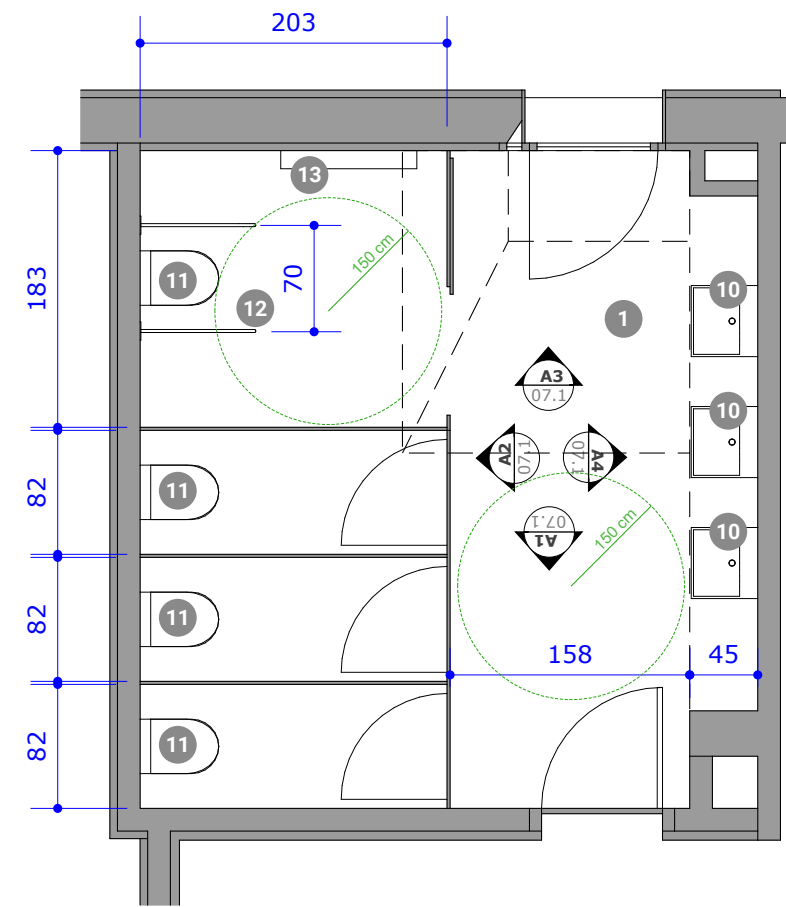
- 1 Terra. Enrajolat amb rajola de gres porcellànic sense esmaltar, imitació pedra, format 30x60 cm, antilliscant classe 2
- 2 Enrajolat de parets, amb rajola esmaltada, color blanc
- 3 Enguixat i pintat
- 4 Trasdossat continu amb plaques de cartó guix antihumitat, sobre perfil·leria d'acer galvanitzat, reblert amb plaques de llana mineral 60 mm de gruix, acabat pintat.
- 5 Fals sostre continu amb plaques de cartó guix, sobre perfil·leria d'acer galvanitzat, acabat pintat



**A2 :: ALÇAT A2**

07 escala 1:50

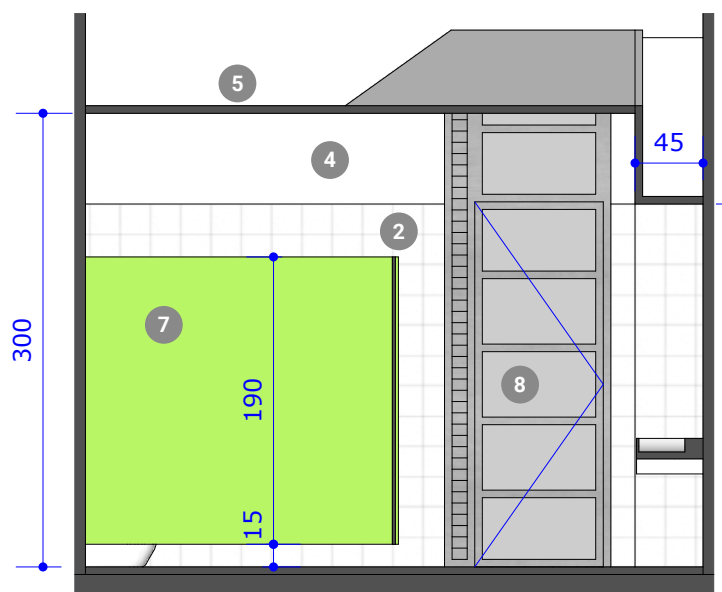
- 6 Porta, de 80x210 cm de pas, fulla de 40 mm de gruix, marcs de tac per a paret de 15 cm i estructura amb fusta, tapetes i cares llises de fulla amb DM per lacar.
- 7 Conjunt de mampares i portes sanitàries amb panell de 12 mm de HPL. Potes, subjeccions, frontisses, tiradors, baldes i altres accessoris amb acer inoxidable.
- 8 Porta vidriera amb fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic acabada lacada RAL, amb doble vidre aïllant de baixa emissivitat.
- 9 Mirall de lluna incolora, adherit sobre tauler de fusta. Col·locat sobre rajola.



**P1 :: PLANTA**

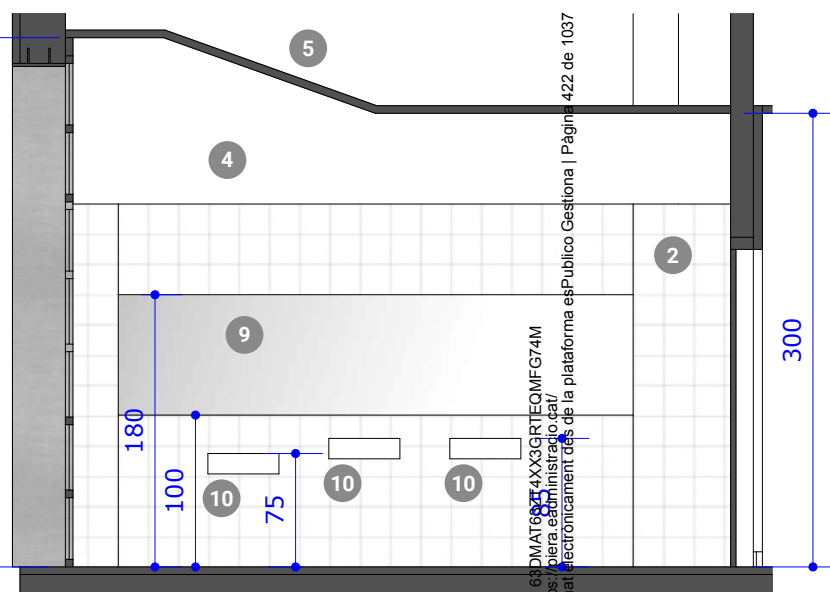
07 escala 1:50

- 10 Pica mural de porcellana esmaltada de línies rectes. Amb sífo decoratiu de llautó. Aixeta temporitzada.
- 11 Inodor recolzat, adossat a paret. Cisterna encastada a paret. Botonera d'acer inoxidable, doble descàrrega.
- 12 Barra mural doble abatible, amb acer inoxidable.
- 13 Canviador mural de nadons, plegable abatible, de fàcil accionament. De polipropilè d'alta densitat.
- 14 Extractor dels serveis. En línia de conducte. Conducte extracció Ø200 mm fins a xemeneia. Reixeta d'alumini encastada en fals sostre Ø300 mm.
- 15 Admissió d'aire exterior en serveis. Tall en xapa de brançal, amb malla anti-insectes. Reixeta a l'interior integrada en fusteria d'alumini.



**A3 :: ALÇAT A3**

07 escala 1:50



**A4 :: ALÇAT A4**

07 escala 1:50

Codi Validació: 6DDMAT8274XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://vera.administracio.gai/ Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 422 de 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRhhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC: 2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja**

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
6 juliol 2018

Fase:

Detall serveis



190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja**  
Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

**PROMOTOR:**

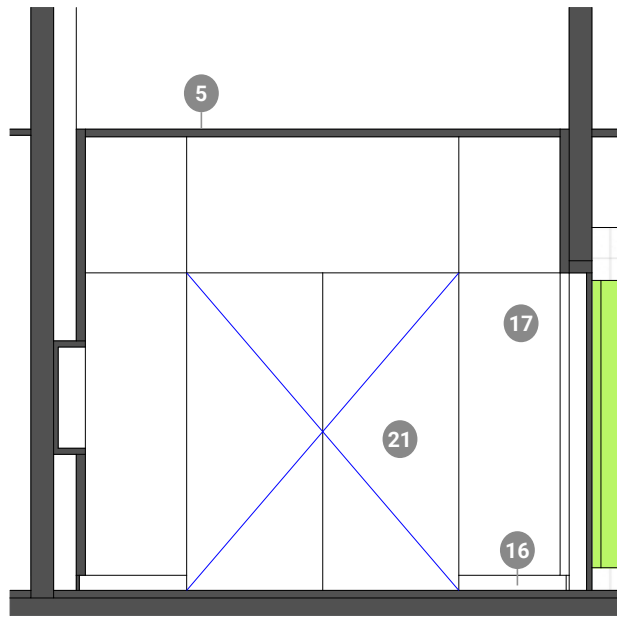
Ajuntament de Piera

**Data:**  
6 juliol 2018

**Fase:**  
-

Detall vestíbul

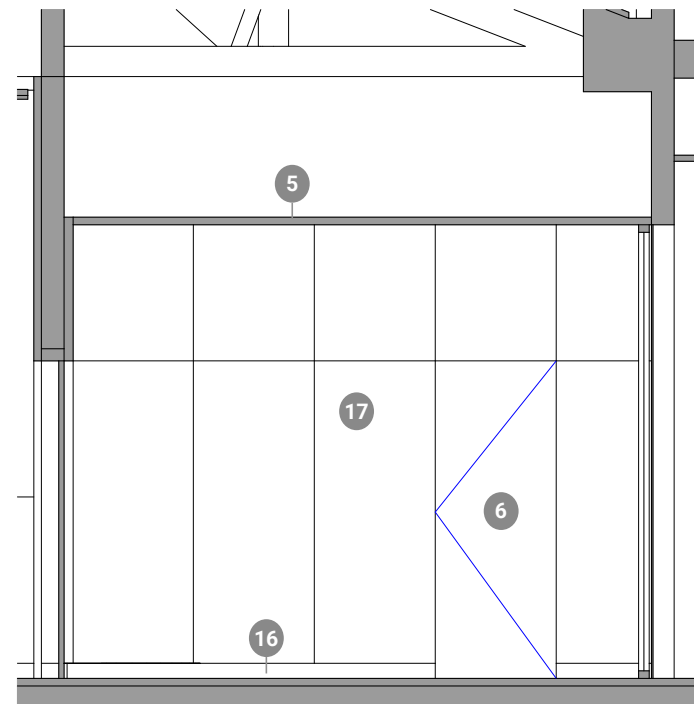
08



**A1 :: ALÇAT A1**

08 escala 1:50

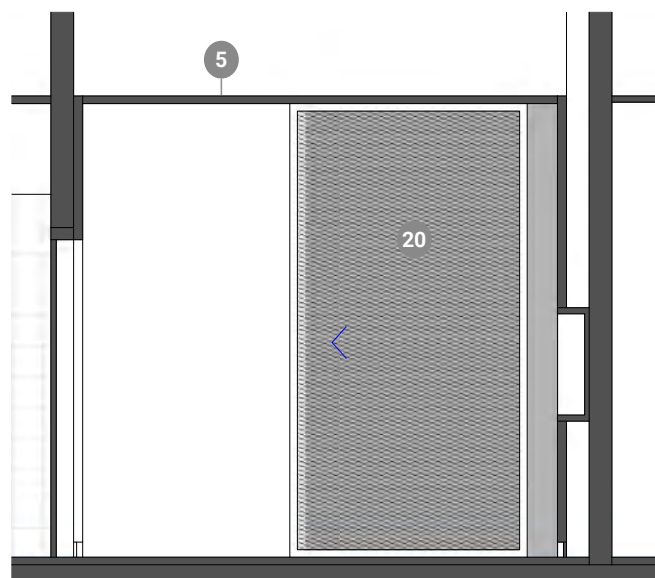
- 1 Terra. Enrajolat amb rajola de gres porcellànic sense esmaltar, imitació pedra, format 30x60 cm, antilliscant classe 2
- 2 Enrajolat de parets, amb rajola esmaltada, color blanc
- 3 Enguixat i pintat
- 4 Trasdossat continu amb plaques de cartó guix antihumitat, sobre perfil·leria d'acer galvanitzat, reblert amb plaques de llana mineral 60 mm de gruix, acabat pintat.
- 5 Fals sostre continu amb plaques de cartó guix, sobre perfil·leria d'acer galvanitzat, acabat pintat



**A2 :: ALÇAT A2**

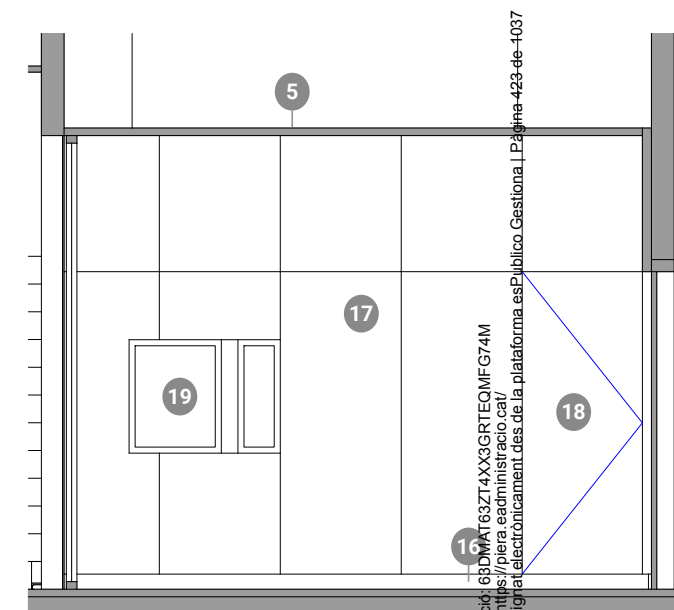
08 escala 1:50

- 6 Porta, de 80x210 cm de pas, fulla de 40 mm de gruix, marcs de tac per a paret de 15 cm i estructura amb fusta, tapetes i cares llises de fulla amb DM per lacar.
- 7 Conjunt de mampares i portes sanitàries amb panell de 12 mm de HPL. Potes, subjeccions, frontisses, tiradors, baldes i altres accessoris amb acer inoxidable.
- 8 Porta vidriera amb fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic acabada lacada RAL, amb doble vidre aïllant de baixa emissivitat.
- 9 Mirall de lluna incolora, adherit sobre tauler de fusta. Col·locat sobre rajola.



**A3 :: ALÇAT A3**

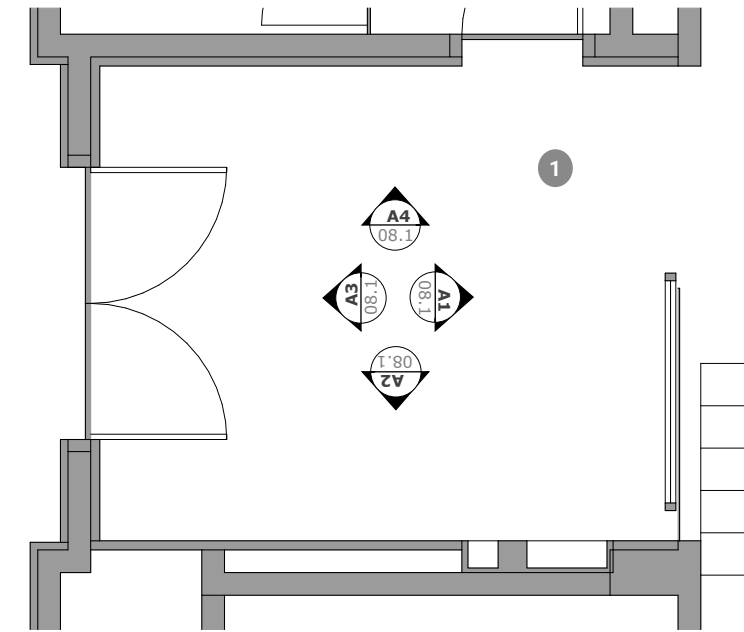
08 escala 1:50



**A4 :: ALÇAT A4**

08 escala 1:50

Codi Validació: 6BDMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://piera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico.Gestiona | Pàgina 423 de 4037



**P1 :: PLANTA**

08 escala 1:50

- 10 Pica mural de porcellana esmaltada de línies rectes. Amb sífó decoratiu de llautó. Aixeta temporitzada.
- 11 Inodor recolzat, adossat a paret. Cisterna encastada a paret. Botonera d'acer inoxidable, doble descàrrega.
- 12 Barra mural doble abatible, amb acer inoxidable.
- 13 Cambiador mural de nadons, plegable abatible, de fàcil accionament. De polipropilè d'alta densitat.
- 14 Extractor dels serveis. En línia de conducte. Conducte extracció Ø200 mm fins a xemeneia. Reixeta d'alumini encastada en fals sostre Ø300 mm.
- 15 Admissió d'aire exterior en serveis. Tall en xapa de brancal, amb malla anti-insectes. Reixeta a l'interior integrada en fusteria d'alumini.
- 16 Sòcol del mateix material que el terra, de 10 cm d'alçada. Revestiment aplacat amb tauler de DM, acabat lacat. Encolat sobre enllatat de fusta sobre paret d'obra.
- 17 Cantells de junta amb petit bisell. Reblert de càmera amb planxes de llana mineral.
- 18 Porta aplacada amb tauler de DM, acabat lacat. dimensions de pas 80x210cm, gruix 4 cm. Integrada en el revestiment de paret. Cara exterior enrasada amb el revestiment de DM. Pany amb clau.
- 19 Armari encastat amb boca d'incendis equipada i extintor
- 20 Porta corredissa de deployé amb bastiment metàl·lic de tub quadrat. Guia encastada en el fals sostre.
- 21 Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm. Fulles revestides amb DM per les dues cares i equipades amb barra antipànic. Aïllament acústic de 40dB.



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

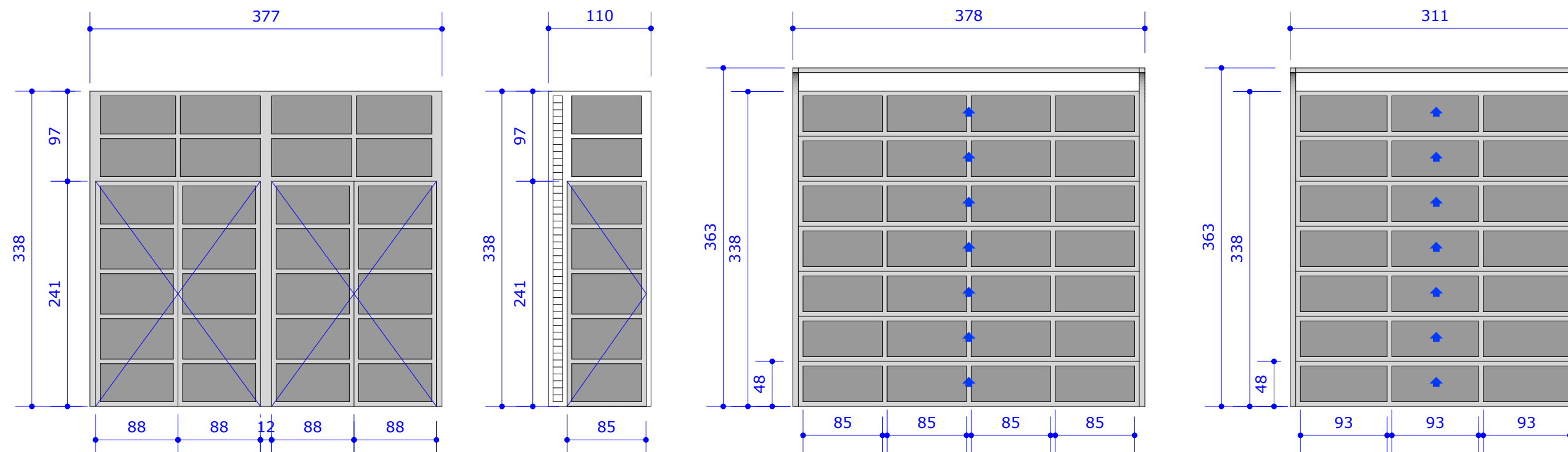
Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



	AL1 1 unitat	AL2 1 unitat	AL3 1 unitat	AL4 1 unitat
<b>PREMARC</b>	Alumini	Alumini	Alumini	Alumini
<b>MARC + FULLA</b>	<p>Conjunt de fusteria d'alumini lacat RAL amb trencament de pont tèrmic. 4 fulles batents i 8 fixes superiors. Transmissió màxima del conjunt, U= 2,7 W/m<sup>2</sup>K. Classificació mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeabilitat a l'aire: menys de 27 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup></li> <li>- 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN12208</li> <li>- C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210</li> </ul>	<p>Conjunt de fusteria d'alumini lacat RAL amb trencament de pont tèrmic. 1 porta batent i 2 fixes superiors. Transmissió màxima del conjunt, U= 2,7 W/m<sup>2</sup>K. Classificació mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeabilitat a l'aire: menys de 27 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup></li> <li>- 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN12208</li> <li>- C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210</li> </ul>	<p>Porta seccional d'alumini lacat RAL i policarbonat compacte transparent. Transmissió màxima del conjunt, U= 2,7 W/m<sup>2</sup>K. Classificació mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeabilitat a l'aire: menys de 27 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup></li> <li>- 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN12208</li> <li>- C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210</li> </ul>	<p>Porta seccional d'alumini lacat RAL i policarbonat compacte transparent. Transmissió màxima del conjunt, U= 2,7 W/m<sup>2</sup>K. Classificació mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeabilitat a l'aire: menys de 27 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup></li> <li>- 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN12208</li> <li>- C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210</li> </ul>
<b>VIDRES</b>	Vidre aïllant 4+4/8/4+4 baix emissiu amb butiral transparent.	Vidre aïllant 4+4/8/4+4 baix emissiu amb butiral translúcid.	Policarbonat compacte doble 3+3 transparent	Policarbonat compacte doble 3+3 transparent
<b>FERRAMENTES</b>	Acer inoxidable	Acer inoxidable	Acer inoxidable	Acer inoxidable
<b>MANETA</b>	les 4 fulles batents van equipades amb barra antipànic	Acer inoxidable	Acer inoxidable	Acer inoxidable
<b>PROT. SOLAR</b>	--	--	--	--
<b>ACABATS</b>	--	--	--	--
<b>NOTES</b>	Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada.	Airejador lateral d'alumini lacat per entrada d'aire als serveis.	Policarbonat amb protecció antiratllades	Policarbonat amb protecció antiratllades

NOTA:  
Mides orientatives només vàlides per pressupostar fusteries.  
Confirmar mides a obra.  
Vista de les fusteries des de l'interior.

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://piera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 424 de 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: FRANCESC MARI I LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA

Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

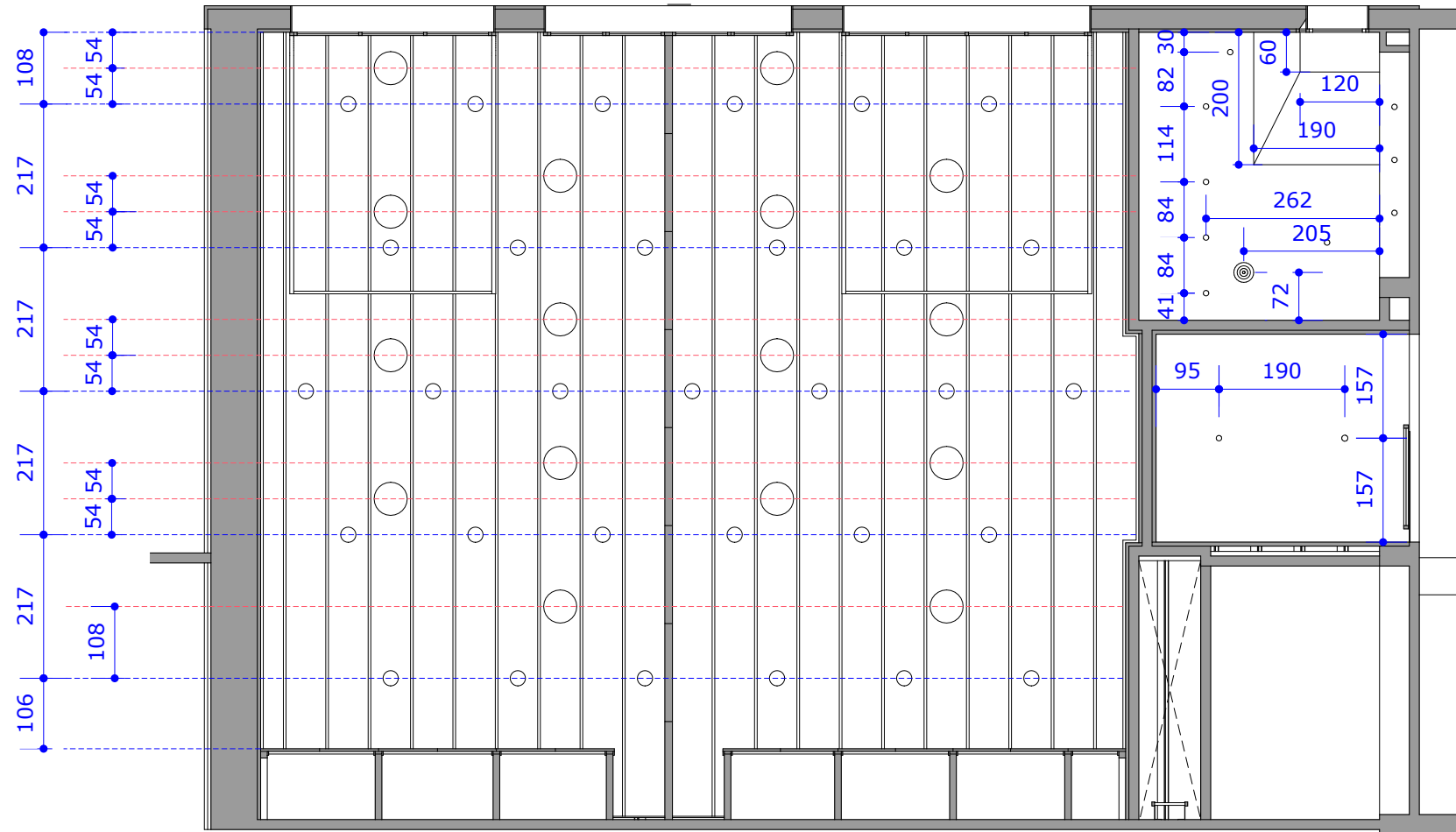
**PROMOTOR:**  
Ajuntament de Piera

**Data:**  
6 juliol 2018

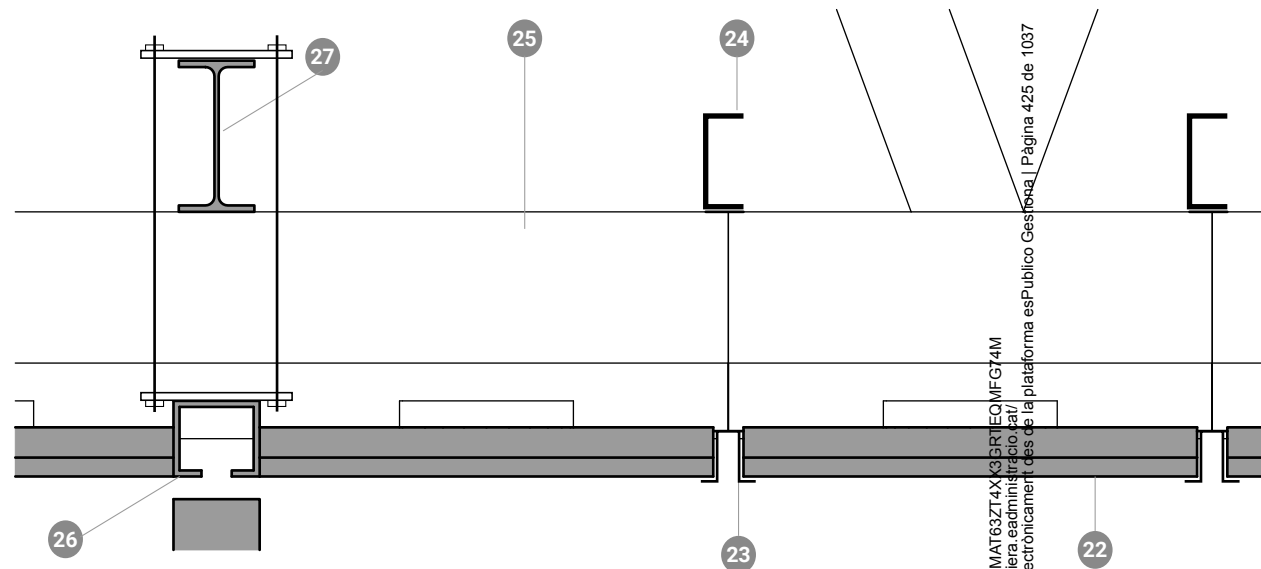
**Fase:**  
-

Fusteries exteriors

09



**P1** :: PLANTA  
10 escala 1:50



**D1** :: DETALL 1  
06.1 escala 1:10

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XK3JRTIEQMFG74M  
Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 425 de 1037



- 22 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb llana de roca mineral, dimensions 600x1200mm i 25+40mm de gruix, amb cantell recte. Cara vista de fibra vegetal mitjana. Classificació al foc B-s1,d0.
- 23 Perfil omega 40.50.20 galvanitzat i prelacat. Fixat a perfil primari C120x2 cada 120cm.
- 24 Perfil primari C120x2 mm (estructura cel ras).
- 25 Encavallada de coberta (existent).
- 26 Guia de l'envà mòbil. Subjecció de la guia a biga IPE200 mitjançant pletines i barres roscades.
- 27 Biga IPE200 (suport de la guia de l'envà mòbil).



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
6 juliol 2018

Fase:

Fals sostre





190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja**

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

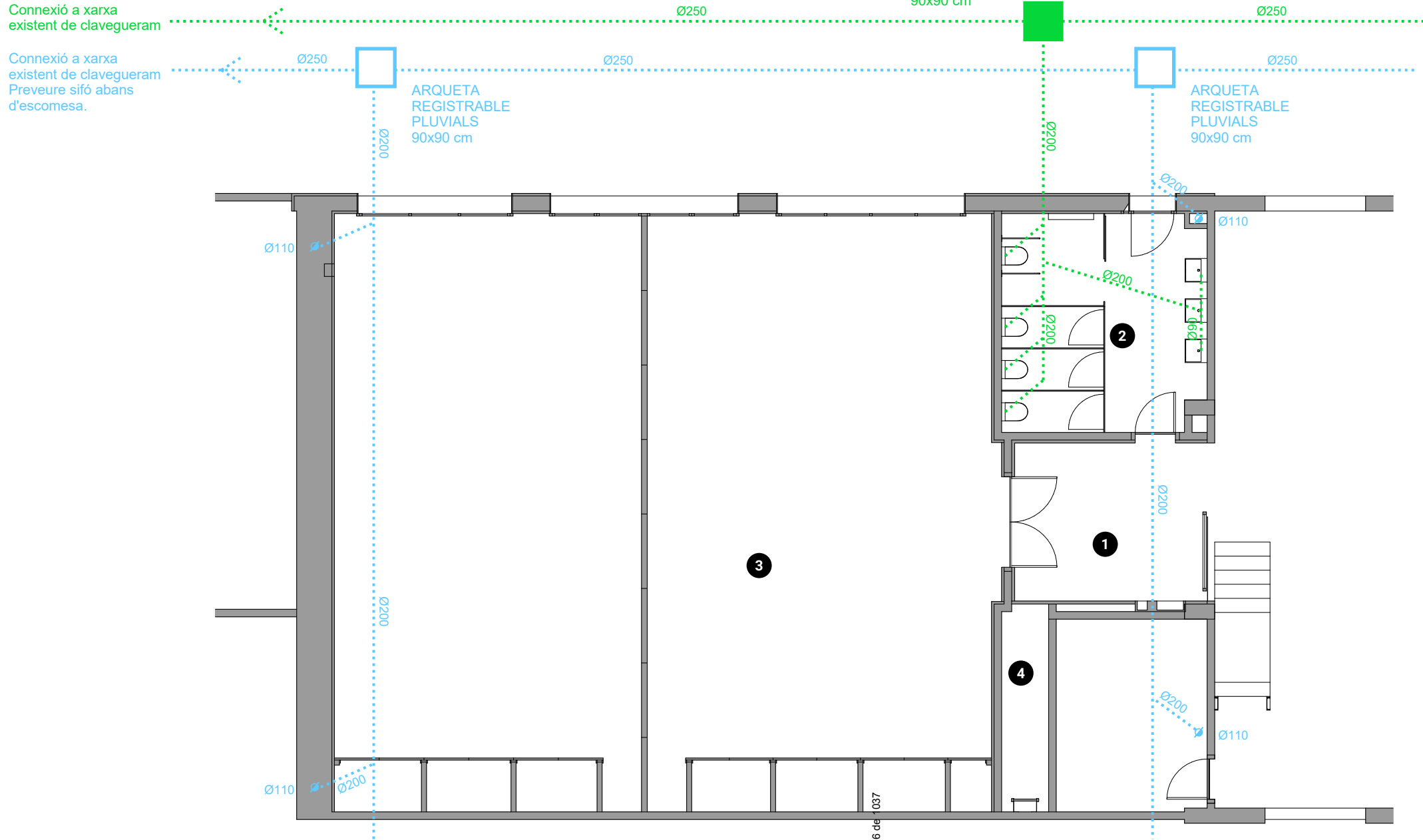
Data:  
6 juliol 2018

Fase:  
-

Sanejament

11.1

Substitueix a: --



**A :: PLANTA BAIXA**

11.1 escala 1:100

Sala polivalent Sanahuja

- 1 vestibul
- 2 serveis higiènics
- 3 sala polivalent
- 4 pas accés a sotacoberta

SANEJAMENT

- |  |                              |  |                                  |
|--|------------------------------|--|----------------------------------|
|  | BAIXANT SANEJAMENT - SECCIÓ  |  | BAIXANT AIGÜES PLUVIALS - SECCIÓ |
|  | PROJECCIÓ BAIXANT SANEJAMENT |  | PROJECCIÓ BAIXANT PLUVIALS       |
|  | PROJECCIÓ SANEJAMENT         |  | PROJECCIÓ PLUVIALS               |
|  | SANEJAMENT SOTERRANI         |  | PLUVIALS SOTERRANIS              |

Codi Validat: 63DM24X86GRTEQMFG74M  
Verificació: https://pleca.eadmi.gencat.cat/pleca/validador/63DM24X86GRTEQMFG74M  
Document signat electrònicament a la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 426 de 437



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

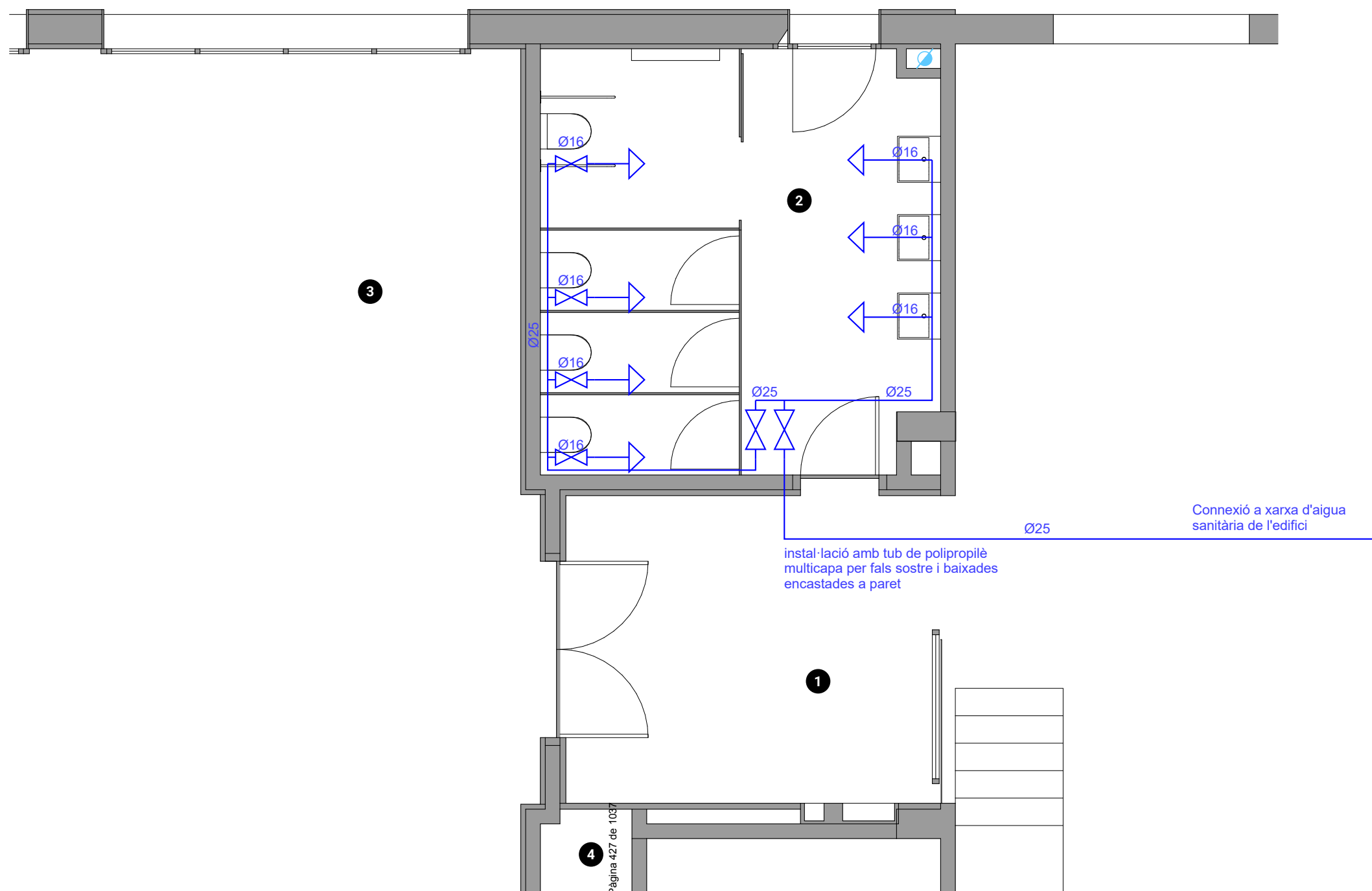
Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



Connexió a xarxa d'aigua  
sanitària de l'edifici

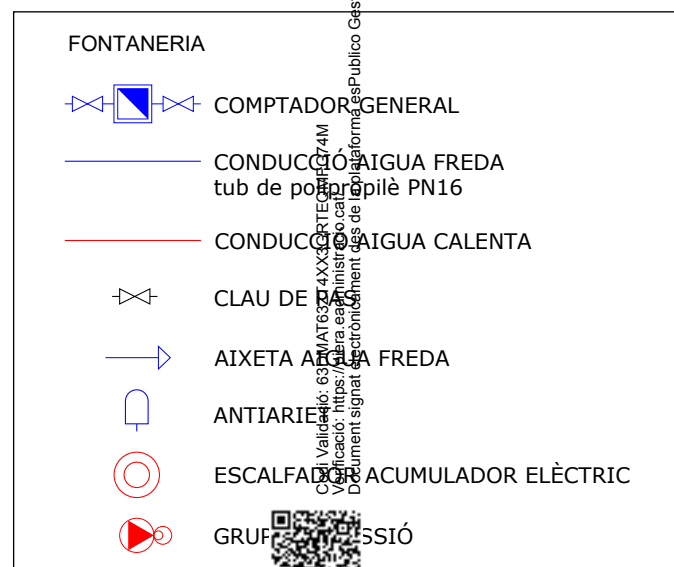
instal·lació amb tub de polipropilè  
multicapa per fals sostre i baixades  
encastades a paret

**A :: PLANTA BAIXA**

11.2 escala 1:50

Sala polivalent Sanahuja

- 1 vestibul
- 2 serveis higiènics
- 3 sala polivalent
- 4 pas accés a sotacoberta



4

1

2

3

Página 427 de 1037

Validació: 639MAT83744XXS  
Verificació: https://sra.esa.cat/verificacio/639MAT83744XXS  
Document signat electrònicament



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:  
Ajuntament de Piera

Data:  
6 juliol 2018

Fase:  
-

Fontaneria 1/50

11.2

Substitueix a: -



**A** :: PLANTA BAIXA  
11.3 escala 1:100

Sala polivalent Sanahuja

- 1 vestíbul
- 2 serveis higiènic
- 3 sala polivalent
- 4 pas accés a sotacoberta

**ELECTRICITAT**

- quadre de distribució
- endoll
- interruptor
- interruptor commutat
- Caixa CIMA  
(4 endolls blancs + 2endolls vermells + 2 endolls dades)
- CETAC Trifàsica festes

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3CPRTEQMFG74M  
Verificació: https://piera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 428 de 1037



**ENLLUMENAT**

- enllumenat d'emergència 290 lm
- Downlight encastat d230mm  
ref 735.20 4000K
- Downlight encastat d82mm, encesa amb detector de presència  
ref 706.21 3900K
- Downlight encastat d100mm  
ref 703.21 4000K
- Tira led 4W/m amb difusor 4000K
- Tira led 8W/m amb difusor 4000K
- Tub Fluorescent 16W 4000K



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref: COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
6 juliol 2018

Fase:

Electricitat i il·luminació

11.3

Substitueix a: --







190E  
Projecte de reforma de sala polivalent al  
complex Sanahuja

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

PROMOTOR:

Ajuntament de Piera

Data:  
13 juliol 2018

Fase:

Climatització i

11.5

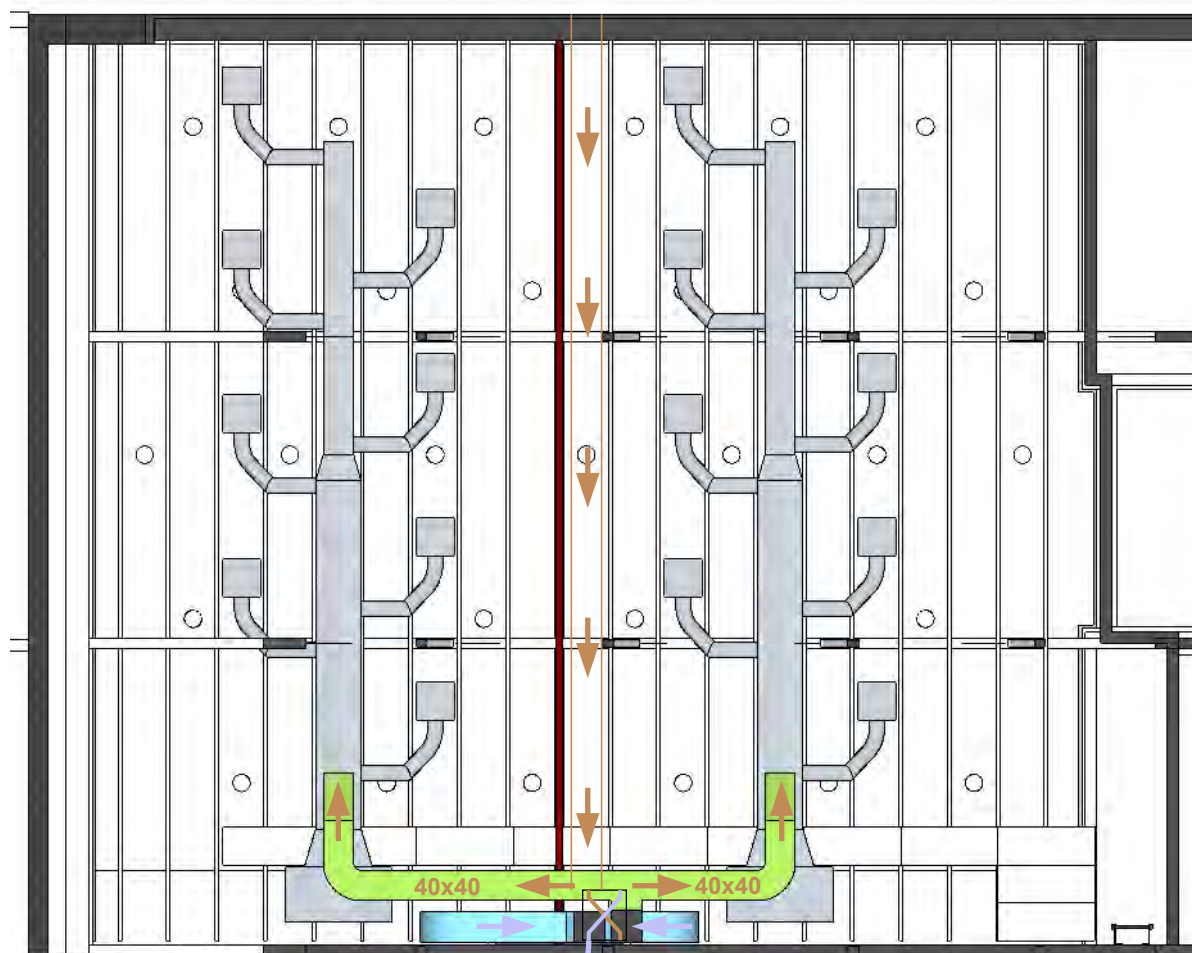
Substitueix a: --



unitats exteriors de clima  
en sotacoberta en antic  
edifici ofines Sanahuja

**A** :: PLANTA SOTACOBERTA CLIMA

11.4 escala 1:100



40x40  
expulsió per  
xemeneia a coberta

**B** :: PLANTA SOTACOBERTA VENTILACIÓ

11.4 escala 1:100

LLEGENDA CLIMA

- impulsió aire clima
- retorn a plenum caixó sobre armari

Conductes impulsio formats amb plaques de llana mineral 25 mm gruix amb paper Kraft alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara

Derivacions a difusors amb conducte circular d'alumini flexible Ø203 mm



Unitat interior de clima. Potència: 11,2 kW calor; 9,5 kW fred



Difusor circular alumini anoditzat Ø500 mm amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll

LLEGENDA VENTILACIÓ

- impulsió aire renovat
- expulsió aire viciat



Recuperador de calor monofàsic, de 2880 m³/h de cabal màx., flux creuat, amb bypas. Classe B, eficiència tèrmica >73%.

Conductes impulsio formats amb plaques de llana mineral 25 mm gruix amb paper Kraft alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 430 de 1037



Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes: FRANCESC MARI I CAUS, FRANCESC LUCAS I SERRA, MARTA

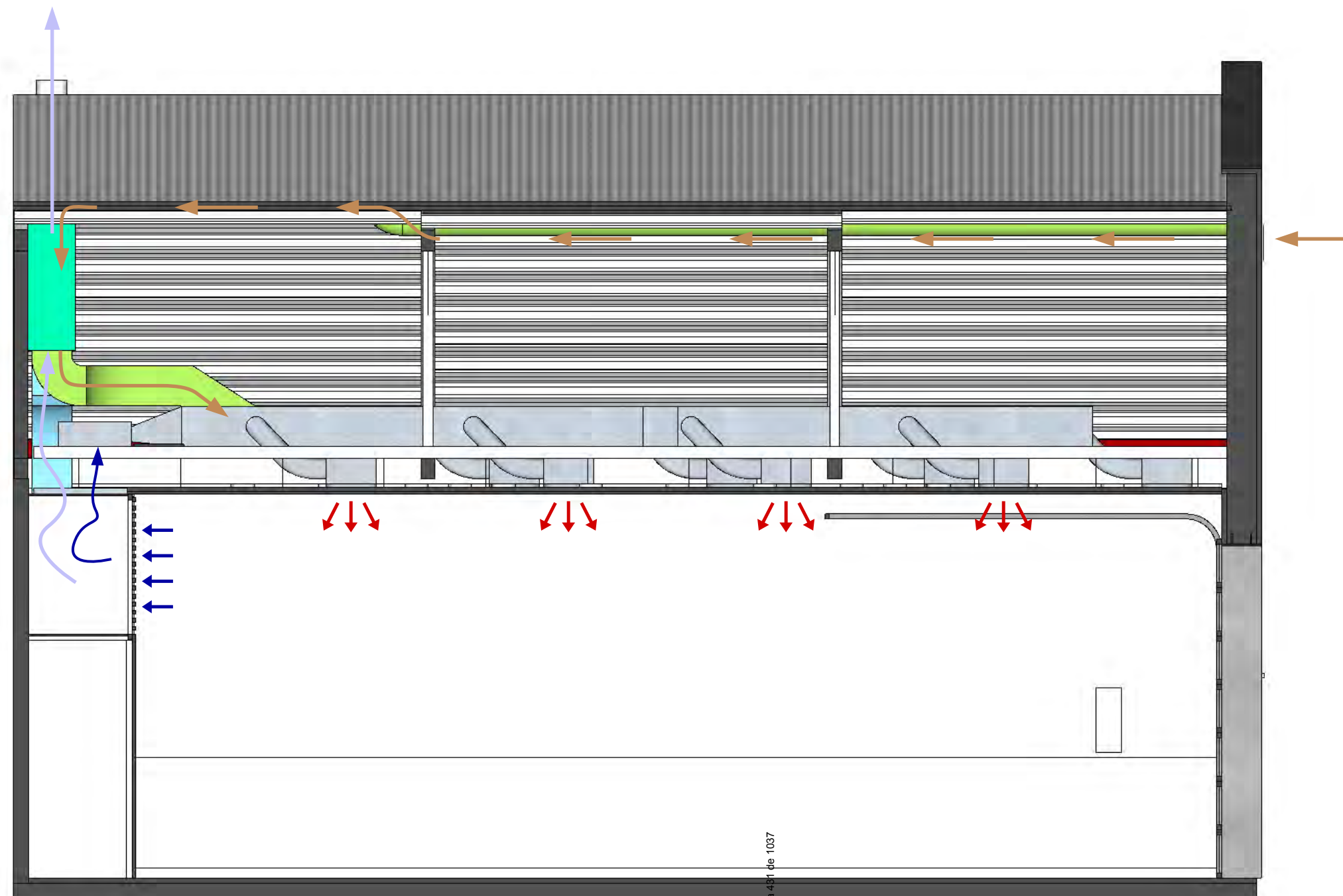
Clients: AJUNTAMENT DE PIERA

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018



Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRHhHR/r6+Yad8x4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01



**A** :: SECCIÓ T3 ESQUEMA CLIMA I VENTILACIÓ  
11.5 escala 1:50

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 431 de 1037



**LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ**

- impulsió aire clima
- retorn a plenum caixó sobre armari
- extracció aire viciat des de plenum
- impulsió aire exterior amb recuperació de calor a plenum

Projecte Bàsic i D'Execució  
Reforma de sala polivalent al complex Sanahuja  
Emplaçament: De Folch i Torres, 35-37  
Municipi: Piera - 08784  
Arquitectes MARI I CAUS, FRANCESC  
LUCAS I SERRA, MARTA

Clients: AJUNTAMENT DE PIERA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya  
Hash: 2L72ubsREydoW/81Ofhw0vntRIY=  
Hash COAC: T4aRhhHR/r6+Yad8xr4Dbcl0oTc=  
Ref. COAC-2018005794-378531-01

Visat: 2018005794

Data: 21-12-2018

190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja**

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
c/ de Folch i Torres 35-37  
08784 Piera

**PROMOTOR:**  
Ajuntament de Piera

**Data:**  
6 juliol 2018

**Fase:**  
-

Climatització i

11.6

Substitueix a: --





Codi Validació: 63DMAT63Z74XX3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://pera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 432 de 1037



D'Execució  
 alent al complex Sanahuja  
 olch i Torres, 35-37  
 34  
 US: FRANCESC  
 ERRA, MARTA  
 ENT DE PIERA  
 3005794  
 Data: 21-12-2018

francesc marí  
 marta lucas  
 \_arquitectes  
 CARRER DE SANTA CATERINA, 39, 1-2  
 IGUALADA 08700  
 93 803 32 10  
 637 72 15 53



190E  
**Projecte de reforma de sala polivalent al  
 complex Sanahuja**  
 Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
 c/ de Folch i Torres 35-37  
 08784 Piera

**PROMOTOR:**  
 Ajuntament de Piera

**Data:**  
 11 juliol 2018

**Fase:**  
 -

Renders

12



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF74M  
Verificació: <https://pera.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 433 de 1037

### III. PLEC DE CONDICIONS



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://pleca.esadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 434 de 1037





## B - MATERIALS

### B0 - MATERIALS BÀSICS

#### B01 - LÍQUIDS

##### B011 - NEUTRES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B0111000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
  - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
  - Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4^-$  (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
  - Ió clor, expressat en  $\text{Cl}^-$  (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm)
  - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
  - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
  - Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).





## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl<sup>-</sup> (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar de la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

---

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B03 - GRANULATS

#### B031 - SORRES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:  
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.



La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133):  $\leq 1\%$  en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat:  $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles:  $\leq 40$
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic:  $\leq 5\%$  del pes
  - Partícules lleugeres:  $\leq 1\%$  del pes
  - Asfalt:  $\leq 1\%$  del pes
  - Altres:  $\leq 1,0\%$  del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

#### SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodats, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2):  $\leq 4$  mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,5\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 1\%$  en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes
- Formigó pretesat:  $\leq 0,03\%$  en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua  $>1\%$ :  $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència:  $< 40$
- Formigons en massa o armats amb  $F_{ck} \leq 30$  N/mm<sup>2</sup>:  $< 50$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm



Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

**SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:**

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 6\%$  en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\geq 70$

- Resta de casos:  $\geq 75$

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6):  $\leq 5\%$

**SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:**

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 16\%$  en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 0,6\%$  en pes

- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

**SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:**

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls:  $\leq 1/3$  del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials:  $\leq 2\%$

**GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:**

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.



Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.  
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.  
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Àridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

#### GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

#### SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació



- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO<sub>3</sub>)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques o no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig de blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica):  $\leq 0,6\%$  en pes
- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes



Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins. S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

## B0 - MATERIALS BàSICS

### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B051 - CEMENTS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### B0512401.

###### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

###### 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 ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

###### CEMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

###### 1. Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, o C.

###### Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S



- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

#### CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

#### CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117):  $\geq 85$



D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR). La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1. La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

#### CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR). Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y mortero para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.





Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciments
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris



- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
  - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
- El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
  - Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

#### OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris. Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

---

## B0 - MATERIALS BàSICS

### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B052 - GUIXOS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521150,B0521200.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS



Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

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. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

#### GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm<sup>2</sup>

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm<sup>2</sup>

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

#### ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, manera que no s'alterin les seves condicions.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Adherència:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua



- Resistència a flexió
- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
- Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Com alternativa la designació normalitzada

#### OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

#### INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053 - CALÇS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### B0532310.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:



Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 90$

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de CO<sub>2</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 4$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 80$

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols:

- Mètode de referència:  $\leq 2$  mm

- Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 12\%$

#### CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

#### CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 35$

- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 25$

- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 15$

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 2$  a  $\leq 10$  Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 3,5$  a  $\leq 10$  Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5:

- Als 7 dies:  $\geq 2$  MPa

- Als 28 dies:  $\geq 5$  a  $\leq 15$  MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial:  $> 1$  h

- Final:

- Calç del tipus NHL 2:  $\leq 40$  h

- Calç del tipus NHL 3,5:  $\leq 30$  h

- Calç del tipus NHL 5:  $\leq 15$  h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5\%$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència:  $\leq 2$  mm

- Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

#### CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2:  $< 2\%$  en pes.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.



### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

\* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

\* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

#### CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

\* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i llliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.

A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígitos de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que e  
valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a l  
especificacions exigides.



- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
  - Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula
- Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
  - Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
- De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

## B0 - MATERIALS BàSICS

### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103, B05A2203.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla de caràcter col·loidal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
  - Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
- S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
  - Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

##### BEURADA DE CIMENT:

Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions genèriques com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.





S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:

- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.

En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.

Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.

El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.

La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.

Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:

- Contingut:  $\leq 0,1\%$
- Cl  $< 1$  g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec  $\pm 5\%$  del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:

- El contingut d'ió clorur (Cl-) serà  $\leq 0,1\%$  de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO<sub>3</sub>) serà  $\leq 3,5\%$  de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S<sup>2-</sup>) serà  $\leq 0,01\%$  de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:

- Fluïdesa al con de Marsh:  $17 < F < 25$
- Relació aigua-ciment:  $\leq 0,5$  (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h:  $\leq 2\%$  en volum
  - Màxima:  $\leq 4\%$  en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua:  $\geq 7$
- Contracció en proveta cilíndrica:  $\leq 2\%$  en volum
- Expansió:  $\leq 10\%$
- Resistència a la compressió als 28 dies:  $\geq 300$  kg/cm<sup>2</sup> (30 N/mm<sup>2</sup>)
- Reducció volumètrica:  $\leq 1\%$
- Expansió volumètrica:  $\leq 5\%$
- Resistència a la compressió als 28 dies:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>
- Enduriment:
  - Inici:  $\geq 3$ h
  - Final:  $\leq 24$ h
- Absorció capil·lar als 28 dies:  $> 1$  g/cm<sup>2</sup>

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.

#### BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

#### BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 2000$  mm<sup>3</sup>
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 2,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 15$  N/mm<sup>2</sup>
- Retracció (EN 12808-4):  $\leq 3$  mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min:  $\leq 5$  g
  - Després de 240 min:  $\leq 10$  g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 1000$  mm<sup>3</sup>
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min:  $\leq 2$  g
  - Després de 240 min:  $\leq 5$  g

#### BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 250$  mm<sup>3</sup>
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>



- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 45$  N/mm<sup>2</sup>
- Retracció (EN 12808-4):  $\leq 1.5$  mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5):  $\leq 0,1$  g

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.

### SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### BEURADA DE CIMENT:

1 de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.

### BEURADA PER A CERÀMICA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### BEURADA DE CIMENT:

\* 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)

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.

UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

### BEURADA PER A CERÀMICA:

\* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que componen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en què està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en què el material pot ser utilitzat després de fer mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

### OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.



- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:

- Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:

No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B06 - FORMIGONS DE COMPRA

#### B06Q - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### B06QC36A.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb fibres estructural (HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
  - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
  - Contingut de ciment expressat en kg/m<sup>3</sup>, per als formigons designats per dosificació
  - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
  - R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm<sup>2</sup>
    - HMF = 20,25,30,35,40
    - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
  - f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimèriques) i V(vidre)
  - R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció f<sub>R,1,k</sub> i f<sub>R,3,k</sub>, en N/mm<sup>2</sup>
  - C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
  - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
  - TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
  - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
  - Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
  - CR, per a fibres amb control de retracció
  - RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
  - O, en la resta de casos

La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/C/TM/A

- G: contingut en fibres en kg/m<sup>3</sup>

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària



màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment). Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador proposarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs d'acord amb l'annex 22 de l'EHE-08, els resultats dels quals haurà de validar la DF

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Toleràncies:

- Consistència fluida:  $\pm 2$  cm
- Consistència líquida:  $\pm 2$  cm
- Contingut en fibres
  - Pes:  $\pm 3$  %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres:  $\leq 10$  %

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut

Tipus de fibres:

- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre

Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 14, capítol VI de l'EHE-08

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} \leq 50$  N/mm<sup>2</sup>
  - 2.400 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} > 50$  N/mm<sup>2</sup>
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m<sup>3</sup>

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa:  $\geq 200$  kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó armat:  $\geq 250$  kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó pretesat:  $\geq 275$  kg/m<sup>3</sup>
- A totes les obres:  $\leq 500$  kg/m<sup>3</sup>

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa:  $\leq 0,65$



- Formigó armat:  $\leq 0,65$
- Formigó pretesat:  $\leq 0,60$

Classes d'exposició:

- IIIb, IIIc, IV i F: Serà necessària la justificació mitjançant proves experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- Qa, Qb i Qc-: Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.

El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà  $\geq 20$  kg/m<sup>3</sup>

El contingut en fibres en un formigó serà  $\leq 1,5\%$  en volum de formigó

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams  $\geq 9$  cm.

- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.

L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- Amb fibres metàl·liques:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres:  $\leq 10\%$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Resistència residual a la tracció
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència residual a la tracció
  - Contingut de ciment per m<sup>3</sup>
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE\_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additiu i addicions
- Característiques de les fibres:



- Tipus
- Material
- Dimensions
- Forma
- Contingut de fibres per m<sup>3</sup> (± 3 %)

La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra

- Designació específica del lloc de subministrament
  - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
  - Hora límit d'us del formigó
- 

## **B0 - MATERIALS BÀSICS**

### **B07 - MORTERS DE COMPRA**

#### **B071 - MORTERS AMB ADDITIUS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0710250,B0711010,B0711020,B0710220.

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

##### **ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:**

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

##### **ADHESIU CIMENTÓS (C):**

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:



- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
  - Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
  - Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
  - Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
  - Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)
- Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (abans de les 24 h)
  - Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 10$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat:  $\leq 1/3$  del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat:  $\geq 0,16$  mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q):  $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m<sup>2</sup>

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m<sup>2</sup>

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additiu (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm<sup>2</sup>.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.



Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17):  $\leq 0,1\%$
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10):  $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1):  $\leq 2 \text{ mm}$
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica  $\leq 1,0\%$ : Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica  $> 1,0\%$ : Classe segons UNE-EN 13501-1

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
  - Referència a la norma UNE-EN 12004
  - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
  - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
  - Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en què està llest per a ser aplicat





- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats\*). \* Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits\*). \* Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

#### OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

#### INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al % del previst en el projecte.



## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B09 - ADHESIUS

#### B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloroprè
- De resines epoxi bicomponent

##### ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D):  $0,8 \leq D \leq 0,9$  g/cm<sup>3</sup>

Rendiment: Aprox. 300 g/m<sup>2</sup>

##### ADHESIU DE CLOROPRÈ:

Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

##### ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m<sup>2</sup>
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:



- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0A - FERRETERIA

#### B0A4 - VISOS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A44000,B0A41200.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

#### ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

#### ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.



### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0A - FERRETERIA

#### B0A6 - TACS I VISOS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adiant al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

#### TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

#### VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la correcta col·locació en capsos, on han de figurar:



- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0A - FERRETERIA

#### B0A7 - ABRAÇADORES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75800,B0A75F02,B0A71H00.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant



- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### B0B5 - ENTRAMATS METÀL·LICS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B0B51220.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització:  $\geq 385$  g/m<sup>2</sup>

Protecció de la galvanització a les soldadures:  $\geq 345$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc:  $\geq 98,5\%$

##### Toleràncies:

- Gruix:  $\pm 0,5$  mm
- Secció dels perfils:  $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  mm/m
- Planor:  $\pm 1$  mm/m
- Torsió dels perfils:  $\pm 1^\circ$ /m

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impacte  
No ha d'estar en contacte amb el terra.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

#### B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1410, B0CC2410.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

#### PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal:  $16,8 \times t$  (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:  $43 \times t$  (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:



- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E:  $\leq 25$  segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària:

- Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm

- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària:

- Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm

- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix:

- Plaques tipus P:  $\pm 0,6$  mm

- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:

- Gruix nominal  $< 18$  mm:  $\pm 0,6$  mm

- Gruix nominal  $\geq 18$  mm:  $\pm 0,4 \times t$  (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes:  $< 2,5$  mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)

- Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm

- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

- Capacitat d'absorció d'aigua superficial:  $\leq 180$  g/m<sup>2</sup>

- Capacitat d'absorció d'aigua total:

- Plaques tipus H1:  $\leq 5\%$

- Plaques tipus H2:  $\leq 10\%$

- Plaques tipus H3:  $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m<sup>2</sup> · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950





Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
- Planor (del transformat):  $\leq 5$  mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1:  $> 0,017$  MPa
- Transformats de classe 2:  $> 0,003$  MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat):  $\pm 3$  mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o
- Característica: Altres,



- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent



Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN APLICATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLICATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

---

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0C - PLAQUES, PLANXES I TaulERS

#### B0CU - TaulERS DE FUSTA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU24H7,B0CU2AB7.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.



S'han considerat els elements següents:

- Panell sandvitx de taulells de fusta o derivats, amb aïllament tèrmic al mig.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

#### TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

---

## B0 - MATERIALS BàSICS

### B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### B0D3 - LLATES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B0D31000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%



Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal  
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C):  $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$   
Coeficient d'elasticitat:  
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm<sup>2</sup>  
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm<sup>2</sup>  
Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$   
Resistència a la compressió (UNE 56-535):  
- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>  
- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 10$  N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a la tracció (UNE 56-538):  
- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>  
- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 2,5$  N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a la flexió (UNE 56-537):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a l'esforç tallant:  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup>  
Resistència al clivellament (UNE 56-539):  $\geq 1,5$  N/mm<sup>2</sup>  
Toleràncies:  
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm  
- Amplària nominal:  $\pm 2$  mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
Tolerància (mm)			
T1	$\pm 3$	$\pm 4$	+6, -3
T2	$\pm 2$	$\pm 3$	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa:  $\pm 5$  mm/m  
- Torsió:  $\pm 2^\circ$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### B0F1 - MAONS CERÀMICS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B0F1128L.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civíl). S'han considerat els tipus següents:



En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massis:  $\leq 25\%$
- Calat:  $\leq 45\%$
- Alleugerit:  $\leq 55\%$
- Foradat:  $\leq 70\%$

Volum de cada forat:  $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massis:  $\geq 37,5\%$
- Calat:  $\geq 30\%$
- Alleugerit:  $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1):  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ ,  $\geq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb  $\leq 1,0\%$ : A1
  - Peces amb  $> 1,0\%$  (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1:  $\leq 10\%$
  - D2:  $\leq 5\%$
  - Dm:  $\leq$  desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:



Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< 12$  mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60  $\pm$  2 s (UNE-EN 772-11) :  $\leq$  valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:



- Sistema 2+: Declaració de Prestacions  
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II\*\*). \*\* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígitos del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

#### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 s$ , essent:

- s: Desviació típica (n-1),  $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R<sub>c</sub>: Valor mig de les resistències de les provetes
- R<sub>ci</sub>: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.





## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### B0F8 - SUPERMAONS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F85270.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís:  $\leq 25\%$
- Calat:  $\leq 45\%$
- Alleugerit:  $\leq 55\%$
- Foradat:  $\leq 70\%$

Volum de cada forat:  $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís:  $\geq 37,5\%$
- Calat:  $\geq 30\%$
- Alleugerit:  $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1):  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup>,  $\geq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3):  $\geq$  valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de material orgànics distribuïts de forma homogènia:



- Peces amb  $\leq 1,0\%$ : A1
- Peces amb  $> 1,0\%$  (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1:  $\leq 10\%$
  - D2:  $\leq 5\%$
  - Dm:  $\leq$  desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de  $105^{\circ}\text{C}$ ) en més de  $10\%$  si el maó és per a revestir i un  $5\%$  si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< a 12$  mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió  $60 \pm 2$  s (UNE-EN 772-11) :  $\leq$  valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II\*\*). \*\* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígitos del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següent:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 s$ , essent:



- s: Desviació típica (n-1),  $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R<sub>c</sub>: Valor mig de les resistències de les provetes
- R<sub>ci</sub>: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

## B0 - MATERIALS BàSICS

### B0F - MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

#### B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B0FH2172,B0FHA172.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE\_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%



- Gruix:  $\pm 10\%$ 
  - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$
  - Planor:  $\pm 1,5\%$
  - Ortogonalitat:  $\pm 1\%$
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:  $\pm 2\%$
- Gruix:  $\pm 10\%$ 
  - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$
  - Planor:  $\pm 1,5\%$
  - Ortogonalitat:  $\pm 1\%$
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6\%$
    - 26 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,75\%$
    - 46 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$
    - 46 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 10\%$
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$
    - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,75\%$
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,5\%$
    - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$
    - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6\%$
    - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat  $\leq 12$  cm:  $\pm 0,75\%$
    - Costat  $> 12$  cm:  $\pm 0,5\%$
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,5$  mm
    - 16 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6$  mm
    - $\leq 15$  peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,7$  mm
  - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$
  - Planor:  $+ 0,5\%$ ,  $- 0,3\%$
  - Ortogonalitat:  $\pm 0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE\_EN ISO 10545-2.

#### RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N
  - Grup AII-b1:  $\geq 900$ N
  - Grup AII-b2:  $\geq 750$ N
  - Grup AIII:  $\geq 600$ N
  - Grup BI-a: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 1300 N , i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 1100 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 700N
  - Grup BII-a: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 1100 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 600N
  - Grup BII-b: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 800 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 500N
  - Grup BIII: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 600 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 200N

#### RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

#### RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

#### RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:



- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament  $\geq 3000N$ . UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a:  $\geq 28 N/mm^2$
  - Grup AI-b:  $\geq 23 N/mm^2$
  - Grup AII-a1:  $\geq 20 N/mm^2$
  - Grup AII-a2:  $\geq 13 N/mm^2$
  - Grup AII-b1:  $\geq 17,5 N/mm^2$
  - Grup AII-b2:  $\geq 9 N/mm^2$
  - Grup AIII:  $\geq 8 N/mm^2$
  - Grup BI-a:  $\geq 35 N/mm^2$
  - Grup BI-b:  $\geq 30 N/mm^2$
  - Grup BII-a:  $\geq 22 N/mm^2$
  - Grup BII-b:  $\geq 18 N/mm^2$
  - Grup BIII: Si gruix  $\geq 7,5 mm$  mínim  $\geq 12N/mm^2$ , i si gruix  $< 7,5mm$  mínim  $15N/mm^2$
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

#### RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
  - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
  - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcadges amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411



- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

#### OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abradió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 100 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment



del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

---

## **B0 - MATERIALS BÀSICS**

### **B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS**

#### **B0G1 - PEDRES NATURALS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B0G1KA0D,B0G1ML01.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).  
Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:





Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.  
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.  
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.  
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.  
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.  
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.  
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.  
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.  
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).  
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.  
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.  
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.  
Pes específic (UNE-EN 1936):  
- Pedra de gres:  $\geq 24$  kN/m<sup>3</sup>  
- Pedra calcària:  $\geq 20$  kN/m<sup>3</sup>  
- Pedra granítica:  $\geq 25$  kN/m<sup>3</sup>

#### PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.  
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

#### PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.  
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

#### PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.  
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

#### RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada ( $F < 20$  kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $\leq 700$  mm:  $\pm 4$  mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $> 700$  mm:  $\pm 5$  mm
    - Rajoles de vores partides:  $\pm 10$  mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $\leq 700$  mm:  $\pm 4$  mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $> 700$  mm:  $\pm 5$  mm
    - Rajoles de vores partides:  $\pm 10$  mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària  $< 700$  mm : 6 mm
    - Llargària  $\Rightarrow 700$  mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària  $< 700$  mm : 3 mm
    - Llargària  $\Rightarrow 700$  mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix  $\leq 30$  mm:  $\pm 3$  mm



- 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
- > 60 mm de gruix: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat T2):
  - Gruix =< 30 mm: ± 10%
  - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
  - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

#### RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escalas): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escalas): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

#### Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
- En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

#### PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066



- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm

-12<E<=30: 10%

-30<E<=80: ±3 mm

-E>80: ±5 mm

- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm

En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges ( localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):

- Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm

- Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des de la cara exposada)

- Fondària del forat: +3 / -1mm

- Diàmetre del forat +1 / -0,5mm

- Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'emalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)

- El nom comercial de la pedra

- El nom i direcció del proveïdor

- El nom i la localització de la pedrera

- Referència a la norma UNE-EN 1341



- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabats de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabats de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
  - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
  - Productes per a acabats de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
  - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):



El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)

- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:

- Plaques per a ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat aparent

- Plaques per a ús exterior:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Resistència al glaç / desglaç
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència al xoc tèrmic
- Densitat aparent

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

#### OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següent

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent



- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

#### OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic (UNE-EN 1936)
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
  - Gruix
  - Angles
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris. En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.



## B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

### B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

#### B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5A2A,B44ZB052,B44Z5011.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

##### PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

##### PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

##### PERFILS CONFORMATS EN FRED:



El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

#### PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doble o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

#### PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'E





Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.

Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conminat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doble o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.



Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3. Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

#### PERFELS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, 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
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

##### OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

##### OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

\* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.



## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

### PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent



Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera:  $e \leq 16$  mm
  - Sèrie mitja:  $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$  mm
  - Sèrie pesada:  $e > 40$  mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal  $> 12$  mm: mecanitzar provetes de  $10 \times 10$  mm
- Gruix nominal  $\leq 12$  mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que



s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà. Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

## B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

### B4R - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R12051.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil. Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Composició química de l'acer:

	AISI 304 (1.4301)	AISI 316 (1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció:  $\geq 600$  N/mm<sup>2</sup>

Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.

Toleràncies:

- Gruix:  $\geq 2,5\%$
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió:  $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Angles:  $\pm 1^\circ$

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidable. Parte 1: Relación de aceros inoxidable.

## B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSORBENTS

#### B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9V440,B7C9X350.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

###### 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 un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\geq 0.25$  m<sup>2</sup>K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\leq 0.060$  W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa planor:  $\leq 1$  mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606):  $\leq$  Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini:  $\leq 1,0$  kg/m<sup>2</sup>
  - A llarg termini:  $\leq 3,0$  kg/m<sup>2</sup>
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806):  $\leq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1):  $\leq$  Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

###### Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822):  $\pm 2\%$



- Amplària nominal (UNE-EN 822):  $\pm 1,5\%$
  - Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
  - Escairat (UNE-EN 824):  $\pm 5$  mm/m
  - Planor (UNE-EN 825):  $\pm 6$  mm
- Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

#### FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini:  $\leq 0,4$  g cm/cm<sup>2</sup> dia mm hg
- Placa: Nul·la

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannels o planxes.  
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
  - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions



- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
  - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
- Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
- Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)

- Amplària
- Llargària
- Gruix

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.





## **B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSORBENTS**

#### **B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B7CZ1400.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions. La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.

Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

###### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

###### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**

#### **B7D2 - MORTERS IGNÍFUGS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B7D20021.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.

S'han considerat els materials següents:

- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.

El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.



#### MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:

##### Granulometria:

- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En el sac han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

---

## B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

#### B7J5 - SEGELLANTS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50010,B7J50090,B7J5009A.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàtics, resines fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàtica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals



- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

**Característiques físiques:**

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida o bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

**Característiques mecàniques:**

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

**MASSILLA DE SILICONA:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

**MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:**

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèr que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

**MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

**MASSILLA ACRÍLICA:**



El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

**MASSILLA DE BUTILS:**

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

**MASSILLA D'OLEO-RESINES:**

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:**

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura:  $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

**MASSILLA ASFÀLTICA:**

Resiliència a  $25^{\circ}\text{C}$ : 78%

**ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:**

Temps d'assecatge ( $23^{\circ}\text{C}$  i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació:  $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a  $20^{\circ}\text{C}$ : 15 N/cm<sup>2</sup>

- a  $-20^{\circ}\text{C}$ : 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura:  $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

**MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:**

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a $60^{\circ}\text{C}$	Adherència
massilla	(g/cm <sup>3</sup> )	$25^{\circ}\text{C}$ , 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a $-18^{\circ}\text{C}$ UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	$\leq 5$	Ha de complir
asfalt	(a $25^{\circ}\text{C}$ )			
Asfàltica	1,35	$\leq 9$	$\leq 5$	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

**CONDICIONS GENERALS:**

Subministrament: En envàs hermètic.

**MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:**



Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.  
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

#### MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

#### ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.  
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

#### MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

#### OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament es realitzaran els assaigs d'identificació següents: (UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració



- Assaig de fluència
- Assaig d'adherència

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

---

## **B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

#### **B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B7JZ00E1.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

#### IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

#### CINTA DE CAUTXÚ CRU:

Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

#### CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària:  $\geq 5$  cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària:  $< 0,4\%$
- Llargària:  $< 2,5\%$

Resistència al trencament:  $\geq 4,0$  N per mm d'amplària

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

#### IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte



- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

#### CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B83 - MATERIALS PER A APLACATS

#### B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83ZA700,B83Z1100.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplatats



- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

#### PERFIL·LERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

#### Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
    - $L \leq 3\,000$  mm:  $\pm 3$  mm
    - $3\,000 < L \leq 5\,000$  mm:  $\pm 4$  mm
    - $L \geq 5\,000$  mm:  $\pm 5$  mm
  - Amplària del perfil:  $\pm 0,5$  mm
  - Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs:  $\pm 0,5$  mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada:  $\pm 1,0$  mm
  - Angle format per l'ala i l'anima:  $\pm 2^\circ$
  - Rectitud del perfil:  $< L/400$  (L=llargària nominal)
  - Torsió: relació  $h/W < 0,1$  (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
- Gruix de la planxa:  $\geq 0,6$  mm

#### GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplatat.

Diàmetre:  $\geq 0,5$  cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces:  $\geq 2$  cm

#### PLATINA:

La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.

La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.

Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm<sup>2</sup>

Llargària:  $\geq 7$  cm

Gruix:  $\geq 0,3$  cm

Alçària:  $\geq 2,5$  cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces:  $\geq 2$  cm

#### ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.





Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports. La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament. Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàlica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfil·leria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Resistència a flexió, valor declarat
  - Reacció al foc, Classe
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

### GANXO I PLATINA:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

### GANXO I PLATINA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.



## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B843 - PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### B843A141.

###### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.

###### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.

Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

###### Toleràncies:

- Llargària:  $\pm 1,5$  mm
- Amplària:  $\pm 1,5$  mm
- Gruix:  $\pm 1,5$  mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

###### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'emalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

###### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

###### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

###### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

###### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc  
Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaïes de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses



el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\* , D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Valors declarats de les característiques exigides

#### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.



- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
  - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
  - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
  - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.
- 

## **B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS**

### **B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS**

#### **B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B84Z7850,B84ZE510.

#### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra protegits de la brutícia i d'impactes.

#### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.  
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea

- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

##### OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

## B89 - MATERIALS PER A PINTURES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



B89ZNE00,B89ZB000,B89ZPD00.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

### PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

### PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

### PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):



- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

#### PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m<sup>3</sup>
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m<sup>3</sup>
- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

#### PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

#### PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

#### ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

#### ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h



- Material volàtil (INTA 16 02 31):  $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603):  $< 0,12$

#### ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 3 \text{ h}$
  - Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

#### ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 3 \text{ h}$
  - Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.





#### ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

#### ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

#### ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

#### ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm<sup>2</sup>

- Compressió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la temperatura: 80°C

#### PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m<sup>3</sup>

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:



Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.  
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

#### PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de



conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic:
  - Assaigs sobre la pintura líquida:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Índex de despeniments INTA 16.02.88
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
    - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
  - Assaigs sobre la pintura líquida:
    - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Índex de despeniments INTA 16.02.88
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
    - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
    - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
    - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
    - Resistència a agents químics UNE 48027
    - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.



Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## **B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS**

### **B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

#### **B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B8ZAH000,B8ZAM000,B8ZAA000,B8ZA1000.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

**VERNÍS:**

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

**VERNÍS GRAS:**

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.



VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5$  m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 5$  h
  - Totalment sec:  $< 12$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment sec:  $< 10$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a  $250^{\circ}\text{C}$
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$ : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$ : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:



- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 30$  min
  - Totalment sec:  $< 3$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

#### BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29):  $\geq 18$  h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24):  $\geq 100$  micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

#### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
  - Pigment:  $\geq 26\%$  de mini de plom electrolític
  - Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11):  $\geq 99,6\%$
  - Finor de la mòlta (INTA 16 02 55):  $< 50$  micres
  - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 25^{\circ}\text{C}$
  - Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $> 3$
  - Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte:  $< 1$  h
    - Totalment seca:  $< 6$  h
  - Pes específic a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 42 03):  $> 18$  kN/m<sup>3</sup>
  - Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg
- Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68):  $\geq 150$  h
  - Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

#### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 1$  h
- Totalment seca:  $< 18$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 23$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

#### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 45$  min
- Totalment seca:  $< 4$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 17,3$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

#### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 15$  min
- Totalment seca:  $< 2$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 13,5$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

#### IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:



- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
  - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
  - Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

#### IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

#### LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

#### PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

#### POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: <= 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m<sup>3</sup>

#### PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): <= 2

#### SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

#### SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

#### SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment: > 3 m<sup>2</sup>/l

Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.



Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Assaigs sobre pintura líquida:
  - Dotació de pigment
  - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
  - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
  - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
  - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
  - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.





#### OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
- Índex d'anivellament INTA 160289
- Índex de despreniment INTA 160.288
- Temps d'assecat INTA 160.229
- Envelliment accelerat INTA 160.605
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

## **B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS**

### **B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA**

#### **B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **B9CZ1000.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:



Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.  
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.  
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.  
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.  
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

#### PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.  
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.  
Diàmetre: 15 - 18 cm  
Alçària: 5 - 7 cm  
Resistència a la compressió:  $\geq 15$  N/mm<sup>2</sup>

#### PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.  
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.  
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.  
Diàmetre: 11 - 13 cm  
Alçària: 3 - 5 cm  
Resistència a la compressió:  $\geq 15$  N/mm<sup>2</sup>

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

#### BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.  
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

#### SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:

Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.  
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

#### SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:

Subministrament: Embalades.  
Emmagatzematge: En el seu envàs.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

### B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

#### B9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U361A0.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS



Peces de rajola per a la formació de sòcol.

S'han considerat els tipus següents:

- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ( $E \leq 3\%$ , baixa absorció d'aigua)
- Grup II ( $3\% < E \leq 10\%$ , absorció d'aigua mitja)
- Grup III ( $E > 10\%$ , absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.

Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE\_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

#### ACABAT ESMALTAT:

L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.

Resistència al clivellament (UNE\_EN ISO 10545-11): Exigida

Resistència a les taques (UNE\_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2

Resistència als productes de neteja (UNE\_EN ISO 10545-14): Mínim classe B

Resistència als àcids i àlcalis (UNE\_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

#### ACABAT SENSE ESMALTAR:

Resistència als productes de neteja (UNE\_EN ISO 10545-13): Exigida

Resistència als àcids i àlcalis (UNE\_EN ISO 10545-13): Exigida

#### RAJOLA CERÀMICA:

Absorció d'aigua (UNE\_EN ISO 10545-3):  $10\% < E < 20\%$

Resistència a la flexió (UNE\_EN ISO 10545-4):

- Gruix  $> 7,5$  mm:  $\geq 12$  N/mm<sup>2</sup>

- Gruix  $\leq 7,5$  mm:  $\geq 15$  N/mm<sup>2</sup>

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):  $\geq 3$

Coefficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE\_EN ISO 10545-8):  $\leq 9 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE\_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies:

- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:

- Costat  $\leq 12$  cm:  $\pm 0,75\%$

- Costat  $> 12$  cm:  $\pm 0,5\%$

- Gruix:  $\pm 0,5$  mm

- Rectitud de les arestes (cara vista):  $\pm 0,3\%$

- Ortogonalitat:  $\pm 0,5\%$

- Planor:  $+ 0,5\%$ ,  $- 0,3\%$

#### RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:



Absorció d'aigua (UNE\_EN ISO 10545-3):  $E \leq 3\%$   
Resistència a la flexió (UNE\_EN ISO 10545-4):  $\geq 18 \text{ N/mm}^2$   
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):  
- Acabat esmaltat:  $\geq 5$   
- Acabat sense esmaltar:  $\geq 6$   
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE\_EN ISO 10545-8):  $\leq 13 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$   
Resistència al xoc tèrmic (UNE\_EN ISO 10545-9): Exigida  
Toleràncies:  
- Mides nominals:  $\pm 2\%$   
- Gruix:  $\pm 10\%$   
- Rectitud de les arestes (cara vista):  $\pm 0,6\%$   
- Ortogonalitat:  $\pm 1\%$   
- Planor:  $\pm 1,5\%$

#### RAJOLA DE GRES PREMSAT:

Absorció d'aigua (UNE\_EN ISO 10545-3):  $E \leq 3\%$   
Resistència a la flexió (UNE\_EN ISO 10545-4):  $\geq 27 \text{ N/mm}^2$   
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):  
- Acabat esmaltat:  $\geq 5$   
- Acabat sense esmaltar:  $\geq 6$   
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE\_EN ISO 10545-8):  $\leq 9 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$   
Resistència al xoc tèrmic (UNE\_EN ISO 10545-9): Exigida  
Toleràncies:  
- Mides nominals:  $\pm 0,75\%$   
- Gruix:  $\pm 5\%$   
- Rectitud de les arestes (cara vista):  $\pm 0,5\%$   
- Ortogonalitat:  $\pm 0,6\%$   
- Planor:  $\pm 0,5\%$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BABG3762.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferrament d'obertura i tancament.

Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:



- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni desprendiments en el recobriment.

Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.

Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts

Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.

El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.

Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

Guix de la paret dels perfils:

- Perfils bàsics:  $\geq 0,8$  mm

- Perfils complementaris:  $\geq 0,4$  mm

Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):

- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada

- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada

- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Separació entre els perfils del bastidor:  $\leq 600$  mm

Fletxa dels perfils del bastidor ( L = llum ):  $\leq L/100$

Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment:  $\geq 1$  mm

Distància entre potes d'ancoratge del bastiment:  $\leq 600$  mm

Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment:  $\leq 200$  mm

Tarja fixa de ventilació:

- Alçària de la tarja de ventilació:  $\leq 300$  mm

- Distància tarja ventilació-cantells:  $\geq 150$  mm

Espiell superior:

- Distància espiell-cantells:  $\geq 150$  mm

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Dimensions:

- Porta d'una fulla

- Ample de la fulla:  $\leq 120$  cm

- Portes de dues fulles

- Ample de la fulla:  $\geq 60$  cm

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 1$  mm

- Gruix de la fulla:  $\pm 0,5$  mm

- Rectitud d'arestes:  $\pm 1$  mm/m

- Planor:  $\pm 1$  mm/m

- Torsió del perfil:  $\pm 1^\circ$ /m

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

#### PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:

Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços al que es veuran sotmeses.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.



Toleràncies:

- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrorèmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnologica NTE-PPA/1976, "Particiones: Puertas de Acero".

UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

\* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

**BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS**

**BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASA72QB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DE

Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules
EI2-C-30	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix



	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent  Cantells de llistó de fusta  Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules  Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat  Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix  Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent  Cantells de llistó de fusta  Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat  Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat  Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix  Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent  Cantells de llistó de fusta  Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent  Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metà·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix $\geq 1$ mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta:  $\geq 0,1$  m<sup>2</sup>

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla:  $\leq 120$  cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla:  $\geq 60$  cm

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 1$  mm
- Gruix de la fulla:  $\pm 0,5$  mm
- Rectitud d'arestes:  $\pm 1$  mm/m
- Planor:  $\pm 1$  mm/m
- Torsió del perfil:  $\pm 1^\circ$ /m

#### PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

#### PORTA METÀ·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metà·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix  $\geq 2$  mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla:  $\geq 7$
- Porta de dues fulles:  $\geq 8$

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla:  $\geq 2$
- Porta de dues fulles:  $\geq 4$

#### PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que tanqui correctament.



El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchada
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

### PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge





- El número corresponent del certificat CE de conformitat
  - Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
  - La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
- Els dispositius antipànics han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
  - Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
  - Referència a la norma europea EN 1125
  - Mes i any del muntatge final pel fabricant
  - Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

---

## **BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS**

#### **BAVM - PERSIANES DE GELOSIA D'ACER**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BAVMML01.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.

S'han considerat els materials següents:

- Acer

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les lamel·les han de ser totes paral·leles.

Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.



El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.  
 El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui  $< 1/300$  de la seva llargària.  
 Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.  
 Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.

- Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m <sup>2</sup> )	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m <sup>2</sup> )	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.

- Resistència del mecanisme de tancament si n'hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.

La persiana no ha de permetre que un intrús passi a través (0,40 m x 0,40 m d'apertura).

- Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)

Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada

Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari, el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.

- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Falsa maniobra

- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Toleràncies (mm)	Alçada H (m)	Toleràncies (mm)
L ≤ 2	+0 a -3	H ≤ 1,5	+0 a -4
2 < L ≤ 4	+0 a -4	1,5 < H ≤ 2,5	+0 a -6
L > 4	+0 a -5	H > 2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.

Toleràncies:

- Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- Rectitud de les lamel·les:
  - Per a una llargària ≤ 1,5 m: ± 1 mm/m
  - Per a una llargària > 1,5 m i ≤ 4 m: ± 1,5 mm/m
  - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ACER:

Les lamel·les han de provenir de perfils conformats i plegats d'acer S235JR.

La unió entre els perfils ha de ser per soldadura (per arc o per resistència).



S'admet també la unió amb cargols autoroscants en cas que el perfil porti plecs fets especialment per allotjar la rosca dels cargols.  
Guix de la paret de la lamel·la:  $\geq 0,65$  mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús a l'exterior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Sobre el mateix producte:

- Nom i marca identificativa del fabricant

- Direcció registrada del fabricant

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659 )

- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :

- Nom i marca identificativa del fabricant

- Dos últims dígitos de l'any en el que el marcat es va fixar

- Direcció registrada del fabricant

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659 )

- Tipus de producte i informació dels requisits essencials

- Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

## BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG2130,BAZGC360.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.

- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior

- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:



- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
  - El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
- Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
  - El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals:  $\pm 1$  mm

#### FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3: Servei pesat ( frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
  - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)

- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:

- Grau 3: 10.000 cicles

- Grau 4: 25.000 cicles

- Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:

- Grau 4: 25 000 cicles

- Grau 7: 200.000 cicles

- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)

- Grau 0 : 10 kg

- Grau 1: 20 kg

- Grau 2: 40 kg

- Grau 3: 60 kg

- Grau 4: 80 kg

- Grau 5: 100 kg

- Grau 6: 120 kg

- Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)

- Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.

- Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum ( per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit):

- otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:

- Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió

- Grau 1: resistència mitja

- Grau 2: resistència moderada

- Grau 3: resistència alta

- Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):

- Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció.

- Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit):

- Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial

- grau de la frontissa

- número d'aquesta norma europea



L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant. En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

#### PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús ( primer dígit):

- Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
- Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit)

- Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
- Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
- Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
- Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)

- Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 50$  N
- Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 50$  N
- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament  $\leq 50$  N

N

- Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 25$  N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 25$  N
- Grau 6: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament  $\leq 25$  N

$\leq 25$  N

- Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 15$  N
- Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 15$  N
- Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament  $\leq 15$  N

N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafor i/o estanques al fum (quart dígit):

- Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum.
- Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit):

- Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):

- Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de  $-20\text{C}$  a  $+80\text{C}$
- Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de  $-20\text{C}$  a  $+80\text{C}$
- Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de  $-20\text{C}$  a  $+80\text{C}$ .

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):

- Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit):

- Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
- Grau B: Porta encastada i batent
- Grau C: Porta encastada i corredissa
- Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
- Grau E: Porta sobreposada i batent
- Grau F: Porta sobreposada i corredissa
- Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació



- Grau H: Porta encastrada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
- Grau K: Porta encastrada, batent i bloquejada des del interior
- Grau L: Porta encastrada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
- Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau P: Porta encastrada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
- Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

#### MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: Resistència molt elevada
  - Seguretat (cinquè dígit):
    - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
    - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
  - Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
- Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit)
    - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
    - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
  - Durabilitat (segon dígit)
    - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
  - Força del tancaportes (tercer dígit)
    - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
    - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
  - Resistència a la corrosió (sisè dígit):

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions



En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígit de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígit)

#### PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígit de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígit)

#### MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígit de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígit)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

#### PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

#### MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.



## BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 - VIDRES PLANS

### BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151D02.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.

Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:

- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Condicions assaig				
				Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma	0,357 Rem.	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10





	curta	Magnum						
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SC1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el componen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Gruix nominal > 8 mm	
		Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5



Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.  
 Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)	0,5 < d =< 1,0		1,0 < d =< 3			
	Dimensió panell A (mm <sup>2</sup> )	Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible			2 fulles	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1	2
	3 fulles	2	3		1,5/m <sup>2</sup>	1,8/m <sup>2</sup>
	4 fulles	3	4		2/m <sup>2</sup>	2,4/m <sup>2</sup>
	=>5 full	3	5		2,5/m <sup>2</sup>	3/m <sup>2</sup>

Es dona una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats compostats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats compostats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats compostats per 5 o més panells.

El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.

Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m <sup>2</sup>	no admissible
5 a 8 m <sup>2</sup>	1
> 8 m <sup>2</sup>	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.

En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m<sup>2</sup>, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m<sup>2</sup>, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.

No s'admeten fissures.

No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.

UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.

UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).

UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:

- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
  - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
  - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
    - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
    - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
    - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
    - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
      - Sistema 3: Declaració de Prestacions
      - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
      - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
        - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
  - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
  - Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
  - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
  - Referència a la norma europea UNE-EN 14449
  - Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada



- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
  - Resistència al foc
  - Reacció al foc
  - Comportament davant del foc exterior
  - Resistència a la bala
  - Resistència a l'explosió
  - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
  - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
  - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
  - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
  - Aïllament al soroll aeri directe
  - Propietats tèrmiques
  - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
  - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes.
- Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
- Característiques lluminoses:
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Factor de reflexió lluminosa
  - Factor solar.
- Característiques energètiques:
  - Factor de transmissió energètica.
  - Factor de reflexió energètica.
  - Factor d'absorció energètica.
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Resistència a l'impacte (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
- Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista,



el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

## BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 - VIDRES PLANS

#### BC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### BC1GE701.

###### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

###### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú.

Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

###### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de l'eix vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

###### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de l'obra.  
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:



- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
  - Per a unitats amb superfície < 0,25 m<sup>2</sup>: 0,25 m<sup>2</sup>/unitat
- Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.  
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.  
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.  
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.  
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
  - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
  - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
  - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
  - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
    - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
    - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
      - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques



- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

## BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 - VIDRES PLANS

#### BC1K - MIRALLS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BC1K1300.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants



Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
  - Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m<sup>2</sup>
    - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
    - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
    - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
- Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)





- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriments produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estives de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estives mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

---

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

### BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z2200.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D):  $5 \leq D \leq 50$  cm

Amplària:  $\geq 1,5$  cm

Gruix:  $\geq 0,05$  cm

Recobriments de protecció (galvanització):  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc de recobriments:  $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.



## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

# BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

## BD3 - CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

### BD31 - CAIXES SIFÒNIQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD3112B6.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa sifònica formada per un cos de PVC no plastificat amb tapa cega d'acer inoxidable, o amb reixeta sifònica, o registre amb cos de PVC i tapa amb embellidor d'acer inoxidable.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que compona l'accessori, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels accessoris compleixen la norma UNE-EN 1329.

El cos ha de ser de dues peces, que permetin regular la seva alçada.

La tapa d'acer inoxidable ha de ser telescòpica, de posició ajustable entre 3 mm i 50 mm. Ha d'anar muntada per mitjà de rosca i ha de portar junt elàstic.

La reixeta ha d'estar perforada per a poder desguassar. El desguàs ha de tenir el mateix tancament hidràulic que la resta d'entrades.

Diàmetre del cos:  $\geq 100$  mm

Gruix de les parets:  $\geq 3$  mm

Alçària del tancament hidràulic:  $\geq 50$  mm

Característiques del PVC (UNE 53-114): Ha de complir

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs de sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a 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.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de controlar globalment.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

#### BEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK91400, BEK91100.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).



**BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW49002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW5B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

# BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## BF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT

### BF21 - TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF21H800.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.

##### Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	4 - 8
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	



4"	0,60	114,3	4,50
5"	0,60	139,7	4,85
6"	0,60	165,1	4,85

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions. La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.

Pressió de treball (UNE 19-002):  $\leq 20$  bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062):  $\geq 32$  bar

Toleràncies:

- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	$\pm 0,4$	sense límit - 0,25	9,8 - 10,6	$\geq 1,75$	6%
1/4"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	13,2 - 14	$\geq 2$	6%
3/8"	+ 0,3 - 0,5	sense límit - 0,3	16,7 - 17,5	$\geq 2$	6%
1/2"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	21 - 21,8	$\geq 2,3$	6%
3/4"	$\pm 0,4$	sense límit - 0,3	26,5 - 27,3	$\geq 2,3$	6%
1"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	33,3 - 34,2	$\geq 2,8$	6%
1"1/4"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	42 - 42,9	$\geq 2,8$	6%
1"1/2"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	47,9 - 48,8	$\geq 2,8$	6%
2"	+ 0,5 - 0,6	sense límit - 0,5	59,7 - 60,8	$\geq 3,2$	6%
2"1/2"	+ 0,5 - 0,8	sense límit - 0,5	75,3 - 76,6	$\geq 3,2$	6%
3"	+ 0,6 - 0,9	sense límit - 0,5	88 - 89,5	$\geq 3,5$	6%
4"	+ 0,7 - 1,2	sense límit - 0,6	113,1 - 115	$\geq 4$	6%
5"	+ 1,1 - 1,2	sense límit - 0,6	138,5 - 140,8	$\geq 4,2$	6%
6"	+ 1,4 - 1,2	sense límit - 0,6	163,9 - 166,5	$\geq 4,2$	6%

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

## BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### BF9 - TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF921PBA,BF921PBG.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

##### 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. En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

+-----+			
Diàmetre	Diàmetre	Gruix	
exterior	exterior	paret	



nominal (mm)	mig (mm)		(mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2 2,25	1,9 2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2 2,25 2,5	1,9 2,05 2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5 4	3,2 3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):

- 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
- 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
- 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
- 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Codi Validació: 63DMM163ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://nraa.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 556 de 1037





Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex  
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.  
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.  
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)  
UNE 53961:2002 EX Plàstics. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):  
UNE 53960:2002 EX Plàstics. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
  - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà
  - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segon projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

---

## **BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFWC1420,BFWC1720,BFW21810.

#### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

#### **2.- 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.

#### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

---

## **BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFYC1420,BFYC1720,BFY21810.

#### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.  
S'han considerat els tipus següents:

---



- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- 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.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG1 - CAIXES I ARMARIS

### BG16 - CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BG161611.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflaquant
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 ANTIDFLAGRANT:**

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.  
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°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.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG212710, BG212810.

**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**



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 corrossius 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 milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària  $\geq$  3 m.

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.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canallitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.



## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222510,BG222710,BG22TB10.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'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.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

##### OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461



#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

---

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31D560,BG31D550,BG312150,BG319540,BG319530,BG319520.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 RZ1K (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 <sup>2</sup> )	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 se d'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.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element





Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

\* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

\* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

\* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

\* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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.

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi un supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BG323120.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

#### 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'abrasió.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm <sup>2</sup> )	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 TII 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).

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)



- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)
- Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.  
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

---

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG411399,BG41139C,BG41139E,BG4114FJ,BG41T49F.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

##### 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'amper (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 correcte. 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'amper (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'amper (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 be 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 be 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.

#### INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.

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.

#### 2.- 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.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

##### ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

##### PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

#### INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

#### INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:



- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1.

Interrupctors automàtics diferencials R.E.B.T.

- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal.

L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## **BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**

#### **BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BG42129H,BG4242JH,BG4243JK.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Interrupctors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interrupctors 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 desconnexió 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 bé sobre una o vàries 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 mitjants 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 a els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries 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 amperes (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.

#### 2.- 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.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

##### INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

##### BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

##### 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 baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

##### OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1.

Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.

- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal.

L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG6 - MECANISMES

#### BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61CEC6,BG611020.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS



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:  $\pm 1$  mm

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG6 - MECANISMES**

**BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**



BG621293,BG621193.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interrupctors 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 a l'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 l'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 DF.

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.



Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG6 - MECANISMES

#### BG63 - ENDOLLS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG638157,BG63815K.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 DF.

Tensió nominal:  $\leq 400$  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.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

###### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació



- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

---

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG6 - MECANISMES

#### BG67 - PLAQUES I MARCS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG671113.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 DF.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.



## **BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGW41000,BGW42000.

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

##### **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.

##### **2.- 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.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES**

#### **BH25 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES EN LÍNIA CONTINUA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BH253320.

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**



Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación.

Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima

- Xifres del codi del grau de protecció IP

- Distància mínima als objectes il·luminats





Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE\_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaràn 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

## **BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**

#### **BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **BH61RH6A.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.

S'han de considerar els tipus de làmpades següents:

- Incandescència
- Fluorescència

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.

El xassis ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.



No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.  
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.  
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.  
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.  
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.  
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.  
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.  
Han de poder funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.

Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h

Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223

Aïllament (REBT): Classe II A

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación.

Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

FLUORESCÈNCIA:

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació



- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE\_EN 60-968:

- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE\_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

## BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BHA - LLUMS INDUSTRIALS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BHA1H3N0.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.

S'han considerat els tipus següents:

- Llum amb distribució simètrica extensiva, de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat per a làmpades, de vapor de mercuri, de vapor de sodi a pressió alta, de llum mixta o d'halogenurs metàl·lics.
- Llum de forma rectangular amb xassis de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassis de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".

Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I



#### LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:

S'han de considerar els tipus de luminàries següents:

- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector

Ha d'estar formada per:

- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum

Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.

Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc. La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

#### LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:

Ha d'estar formada per:

- Un reflector de xapa d'alumini anoditzat, un sistema de fixació i orientació i un portalàmpades E-40
- Si és per a làmpades de vapor de mercuri o de sodi ha d'incorporar un equip elèctric complet dins d'un cos solidari al reflector: reactància, condensadors de compensació, arrencador i regleta de connexió
- Si és tancada ha de portar un vidre de tancament del reflector.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

##### LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

##### LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:

Reglamento (CE) n° 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación.

Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació: Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària



Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

## BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BHWA1000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm



Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 - APARELLS SANITARIS**

#### **BJ13 - LAVABOS**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B712.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.  
S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

#### 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. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana:  $\leq 0,75\%$  pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm



Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 - APARELLS SANITARIS**

#### **BJ14 - INODORS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **BJ14B11P.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- En funció de la col·locació els inodors poden ser:
  - Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
  - Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

###### **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. Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents





- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
  - Absorció d'aigua per la massa de porcellana:  $\leq 0,75\%$  pes mostra
- Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Inodors murals: 4000 N

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.  
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 - APARELLS SANITARIS**

#### **BJ1B - CISTERNES**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BJ1BF6AC.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cisterna amb fixacions murals.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Clorur de polivinil rígid sense soldadures

#### 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. Cal que sigui impermeable.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub de desguàs, forats per a la seva fixació i mecanismes de descàrrega i d'alimentació.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

#### CISTERNA DE PORCELLANA:

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm<sup>2</sup>): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

#### CISTERNA DE PVC:

No ha de tenir taques, rebaves ni fissures.

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 kg/dm<sup>3</sup>

Resistència a la tracció (UNE 53-112 (1)):  $\geq 50$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament al trencament (UNE 53-112 (1)):  $\geq 80\%$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118):  $\geq 79^\circ\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114 (2)): 1500 cicles

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

S'ha de subministrar amb els elements de fixació corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BJ239121.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

##### **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. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment:  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

##### **AIXETA O BATERIA:**

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents



Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6 \text{ N m}$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ24 - AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BJ24E026.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat

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. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat):  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

#### FLUXOR:

La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.

Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s

Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s

#### AIXETA:

L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.



## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

### **BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ2Z1121.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Senzilla
- De pas
- De regulació

#### **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. No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

#### **AIXETA:**

El volant ha de permetre un accionament de l'apertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6$  N m

#### **ELEMENTS DE LLAUTÓ:**

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat):  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

#### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**



Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

---

## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ331151,BJ33B16F.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampelles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

#### DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:



Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:

- Desguàs:  $\geq 0,6$  l/s
- Desguàs amb sifó:  $\geq 0,5$  l/s
- Sifó:  $\geq 0,6$  l/s
- Sobreeixidor:  $\geq 0,25$  l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula:  $\leq 1$  l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:

- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígitos de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):

- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de zero graus centígrads

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

\* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.





## BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

### BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

#### BM23 - BOQUES D'INCENDI

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### BM235CAA.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.

S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de 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 materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

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.

Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. de servei (MPa)	Pressió de prova (MPa)	Pressió mín. de trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels ràctors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari:  $\geq 35$  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:  $\geq 10$  m
- Amb polvorització en cortina:  $\geq 6$  m
- Amb polvorització cònica:  $\geq 3$  m

Àngles 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.  
Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega:

- Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):

- Diàmetre nominal (25 mm)  $\pm 1$  mm

- Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):

- Calibre passa: 44 mm

- Calibre no passa: 46 mm

- Llargària de la mànega:

- Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307

- Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES 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.

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla:  $\leq 4$  Nm

Frenat dinàmic del debanador:  $\leq 1$  volta

La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.

Diàmetre interior de la mànega: 25 mm

Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.

El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.

En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.

El suport de la mànega ha de poder girar  $90^\circ$  respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.

El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.

L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a  $90^\circ$  ni superior a  $135^\circ$ .

Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2):  $\leq 7$  Nm

La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.

Diàmetre interior de la mànega: 45 mm

Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigació com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:

UNE-EN 671-1:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.



UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.  
UNE-EN 694:2001 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.

#### BOQUES TIPUS BIE-45:

UNE-EN 671-2:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.  
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.  
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:

- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llanxa-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

##### BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

##### BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:

- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llanxa, vàlvula, suport, armari)
  - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
  - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

## **BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

### **BM3 - EXTINTORS**

#### **BM31 - EXTINTORS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BM313511, BM312611.

#### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.

#### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

#### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presión.

#### **5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

#### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor



- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - n° placa
    - Data la Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

---

## **BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

### **BM Y - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BM Y31000, BM Y23000.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi



- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

#### 2.- 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.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

---



## D - ELEMENTS COMPOSTOS

### D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

#### D07 - MORTERS I PASTES

##### D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A8B1,D0701911,D0701641,D0701821.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

#### 2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.







## 1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

### 1G - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### 1G6 - MECANISMES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1G6T1301,1G622193,1G621193.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### COL·LOCACIÓ DE LA CAIXA:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

##### MECANISMES ELÈCTRICS:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

##### CONNECTORS DE VEU I DADES:

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig 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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de rebert a l'interior la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de cables, etc.).

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:



Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:**

UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreesfuerzos. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparata de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.

UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparata de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.

**CONNECTORS DE VEU I DADES:**

UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.



## E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

### E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

#### E22 - MOVIMENTS DE TERRES

##### E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E222B432.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

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.

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:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Replanteig:  $< 0,25\%$ ,  $\pm 100$  mm
- Nivells:  $\pm 50$  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.

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.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, 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  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol. Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment. Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

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.

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.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

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 soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat 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.

#### EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

#### 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 faci 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

##### OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

##### OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

\* 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)



\* 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).  
\* 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.  
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.  
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

## E4 - ESTRUCTURES

### E44 - ESTRUCTURES D'ACER

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E44Z5A25,E44B2253,E4435111.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:



Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de rebllir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del reblliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament rebllert.

Segons el gruix a rebllir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua

- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1

- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes

Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes enduredes i han d'anar col·locades la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella



- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
- Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
  - Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
  - Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

#### COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.



Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

#### COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conminat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

#### COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua, comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.





La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.  
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.  
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.  
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.  
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.  
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals. Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.  
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.  
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.  
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.  
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.  
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.  
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARIS:

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.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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)

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.



Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

#### UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

#### UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

#### UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

#### UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 2 d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.



**UNIONS SOLDADES:**

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

**UNIONS SOLDADES:**

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessible, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

**UNIONS CARGOLADES:**

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**UNIONS SOLDADES:**

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

## **E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

### **E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**

#### **E612 - PARETS DE CERÀMICA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **E6121512.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:



- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

#### CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada:  $\geq 0,4 \times$  gruix de la peça,  $\geq 40$  mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:

- Parcial:  $\pm 10$  mm

- Extrems:  $\pm 20$  mm

- Planor:

- Paret vista:  $\pm 5$  mm/2 m

- Paret per a revestir:  $\pm 10$  mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades:

- Paret vista:  $\pm 2$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total

- Paret per revestir:  $\pm 3$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total

- Alçària:  $\pm 15$  mm/3 m,  $\pm 25$  mm/total

- Aplomat:  $\pm 10$  mm/3 m,  $\pm 30$  mm/total

- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm

- Distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm

#### PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.



## 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 i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demás normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.



CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

## E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

#### E614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### E614AR18.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Doble envà articulat
- Envà pluvial
- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

###### CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
  - Parcial:  $\pm 10$  mm
  - Extrems:  $\pm 20$  mm
- Alçària:  $\pm 15$  mm/3 m,  $\pm 25$  mm/total
- Aplomat:  $\pm 10$  mm/3 m,  $\pm 30$  mm/total
- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm
- Distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm
- Planor de les filades:
  - Paret vista:  $\pm 5$  mm/2 m
  - Paret per a revestir:  $\pm 10$  mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:  $\pm 15$  mm/total
  - Paret vista:  $\pm 2$  mm/m
  - Paret per a revestir:  $\pm 3$  mm/m

###### ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.



En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

#### ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

#### DOBLE ENVÀ ARTICULAT:

No hi ha d'haver cap lligam entre els dos fulls de l'envà ni entre els plafons verticals de cada full.

Cal que tingui un junt vertical cada 65 cm, alternativament a cada un dels fulls.

Les peces que formen cada plafó han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Els maons perpendiculars als fulls han d'estar travats, en filades alternatives, només a un d'ells i cal que quedin separats de l'altre amb una làmina de polièstirè expandit elasticat.

La travada de cada un dels fulls ha de ser alternativa.

L'acord amb qualsevol altre element, horitzontal o vertical, s'ha de fer sense travar.

Els junts verticals han de quedar marcats a l'enguixat.

Qualsevol obertura ha de tenir tota l'alçària de l'envà.

#### ENVÀ PLUVIAL:

Els pilars de lligada han de ser de maó massís o calat i han d'estar travats per filades alternatives amb la paret de suport.

L'envà ha de quedar travat als pilars de lligada. La part inferior ha de descansar sobre un element resistent i la superior s'ha de protegir de l'entrada d'aigua de pluja dins la cambra.

Hi ha d'haver forats de ventilació distribuïts entre les parts altes i baixes.

#### ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :

- Pendent:  $\geq 70^\circ$

- A dues cares. Separació (parets per revestir):  $\geq 50$  cm

- Separació dels marcs:  $\geq 20$  cm

## 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 i sense pluja si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.



### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.





## **E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

### **E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES**

#### **E66A - DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

E66AML01.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòdul frontal de cabina sanitària compostat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

##### **CONDICIONS GENERALS:**

El conjunt acabat ha de ser estable.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOAORSBENTS**

#### **E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

E7C9ML01.



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu

- Amb morter adhesiu

- Amb morter per a arrebossats

- Fixades mecànicament

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

### CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres:  $\leq 2$  mm

Distància entre punts de fixació:  $\leq 70$  cm

### PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.

En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.

Gruix de la capa de morter:  $\geq 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

### PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

### PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència de morter.

Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.

En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen



- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

## E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

#### E7D2 - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB MORTER

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E7D21523.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament estès amb mitjans manuals:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:

La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplatat previstos.

Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 10$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 10$  mm/3 m

AÏLLAMENT PROJECTAT:

---



L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.  
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.  
Toleràncies d'execució:  
- Gruix de l'aïllament: +15 mm  
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm  
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm  
Gruix 5 cm: - 5 mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.  
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.  
La temperatura de treball ha de ser  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .  
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.  
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.  
No s'han d'afegir additius al producte preparat.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

---

## E8 - REVESTIMENTS

### E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

#### E811 - ARREBOSSATS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81126D3,E81131D4.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta



- Cura del morter

**ARREBOSSAT:**

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat:  $\leq 1,8$  cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres:  $\leq 150$  cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:

- Acabat esquerdejat:  $\pm 10$  mm
- Acabat a bona vista:  $\pm 5$  mm
- Acabat reglejat:  $\pm 3$  mm

- Aplomat (parament vertical):

- Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta
- Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta

- Nivell (parament horitzontal):

- Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta
- Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat:  $\pm 2$  mm

**FORMACIÓ D'ARESTA:**

Ha de ser recta i contínua.

Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat o aplomat:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 5$  mm/total

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

**ARREBOSSAT:**

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

**ARREBOSSAT:**

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.



Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

## E8 - REVESTIMENTS

### E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

#### E812 - ENGUIXATS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E81211P2.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.

L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.

El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.

El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.

Gruix de l'enguixat: 1,2 cm

Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

- Enguixat a bona vista:  $\geq 50$
- Enguixat reglejat o reglada:  $\geq 55$

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:

- Distància entre les mestres o tocs:  $\leq 120$  cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'enguixat:  $\pm 2$  mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Aplomat /planta	$\pm 10\text{mm}$	5mm
Corbat	Curvatura prevista	$\pm 5\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$	$\pm 3\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$
Horitzontal	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Nivell previst	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$
Inclinat	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Inclinació prevista	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



#### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.  
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.  
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.  
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.  
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.  
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.  
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.  
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.  
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

#### ACABAT LLISCAT:

En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.  
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.  
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

##### ENGUIXAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures  $\leq 4$  m2: No es dedueixen  
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.  
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

##### FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:  
- Llargàries  $\leq 1$  m: No es dedueixen  
- Llargàries  $> 1$  m: Es dedueix el 100%  
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat  
- Aplicació del revestiment  
- Acabat de la superfície  
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:  
- Repassos i neteja final

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.





## E8 - REVESTIMENTS

### E82 - ENRAJOLATS

#### E824 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8241235.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

##### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació:  $\leq 20$  m<sup>2</sup>

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior:  $\leq 8$  m
- Parament exterior:  $\leq 3$  m

Amplària dels junts de dilatació:  $\geq 10$  mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

##### ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada:  $\geq 1$  mm
- Rajola comuna d'elaboració manual:  $\geq 5$  mm

Toleràncies d'execució:

- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres:  $\pm 2$  mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual:  $\pm 4$  mm/2 m



- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
    - Parament interior  $\pm 0,5$  mm
    - Parament exterior  $\pm 1$  mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual:  $\pm 2$  mm
  - Rajola refractària o gres:  $\pm 1$  mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts:  $\pm 1$  mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m

#### TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT  
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.  
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

#### ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

#### COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.  
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m<sup>2</sup> i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

#### COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup> i  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.



No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **E8 - REVESTIMENTS**

### **E83 - APLACATS**

#### **E83C - APLACATS DE PEDRA GRANÍTICA TREBALLADA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

E83CML01,E83CML02.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.

S'han considerat els revestiments següents:

- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.  
Toleràncies d'execució:



- Planor:  $\pm 2$  mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment):  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 15$  mm/total
- Sobreplom cap a l'interior:  $\pm 2$  mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

#### COL·LOCAT AMB MORTER:

Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

#### COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:

Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.

Nombre de ganxos per peça:  $\geq 2$

Separació entre fixacions:  $\leq 80$  cm

Penetració de la fixació dins de l'obra:  $\geq 3,5$  cm

Mortor d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3

#### FAÇANA VENTILADA:

El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.

Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.

Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.

#### PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

#### COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:

La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.

Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.

No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.

#### FAÇANA VENTILADA:

El muntatge de l'estructura de suport 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.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:



Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

---

## E8 - REVESTIMENTS

### E83 - APLACATS

#### E83Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A APLACATS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### E83Z1783.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat col·locats en paraments horitzontals o verticals, fixats amb guix o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.

S'han de fixar els perfils a tot el perímetre dels paraments.

El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.

Els perfils han de quedar alineats.

Amplària dels junts entre perfils:  $\leq 5$  mm

Distància entre els punts de fixació:  $\leq 50$  cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els eixos dels perfils:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 3$  mm/2 m
- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Verticalitat:  $\pm 3$  mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius:  $\pm 10$  mm



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

# E8 - REVESTIMENTS

## E84 - CELS RASOS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8445260,E843A141.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

#### CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llum difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.



Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

-  $\leq 5$  mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell:  $\pm 5$  mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 5$  mm

- Nivell previst:  $\pm 2$  mm

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)



- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)  
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.  
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdatats, etc.)

#### REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen.
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

#### REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec de Contractista.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions de cel ras.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.





CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors  
d'execució.

## E8 - REVESTIMENTS

### E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

#### E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### E86567KA.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'espejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

###### CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatges de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'espejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junta vertical :  $\geq 1$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 3$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m
- Ajust entre plaques:  $\pm 1$  mm

###### COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Distància entre fixacions:  $\leq 30$  cm

Distància entre la fixació i les vores:  $\geq$  gruix del taulell

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

###### CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les llatges de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatges.



Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.  
Entre les llatas i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.  
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

#### COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatas i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatas sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

## E8 - REVESTIMENTS

### E89 - PINTATS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898DFM0,E89AABJ0,E898J2A0,E8981BA0.



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

### PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  micres

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

### SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1<sup>o</sup> capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

### SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-



- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

#### SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLlables:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2 i  $\leq 2$  m2: Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 2$  m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

#### PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 4$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 4$  m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

#### PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
  - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
  - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

#### PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

#### PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

#### PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## E8 - REVESTIMENTS

### E89 - PINTATS

#### E89A - PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### E89AABJO.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

###### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

###### PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  micres

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

###### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:



- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprendin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

#### SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1<sup>o</sup> capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

#### SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

#### PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
  - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
  - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.



En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## E8 - REVESTIMENTS

### E8E - ARRIMADORS

### E8EG - ARRIMADORS DE FUSTA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E8EG6CKA.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrimador ventilat format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat i amb peça de coronament del mateix material.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les llatas i dels punts de fixació
- Fixació de les llatas sobre el suport
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
- Col·locació del coronament d'arrimador amb fixacions mecàniques
- Neteja del parament

#### CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable front a les accions previstes (vent, empentes horitzontals, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben fixats a les llatas de suport.

La superfície acabada ha de tenir el color i la textura uniformes.

En el conjunt acabat no hi ha d'haver peces esberlades, descantonades, trencades ni defectes superficials apreciables.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El junt vertical entre taulers no serà inferior a 1 mm.

La disposició de l'arrimador ha de ser tal que entre la seva cara interna i el parament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Entre les peces del coronament no hi ha d'haver ressalts ni pèls o rebaves a les unions.

Han de quedar ben fixades al suport amb l'alineació prevista, i en cas de l'encontre entre paraments, amb l'aplatat previst.

La disposició del coronament respecte a l'arrimador ha de complir les especificacions subjectives de la DF.

Les peces del coronament han de respectar els junts estructurals i els de l'arrimador.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Toleràncies d'execució de la col·locació dels taulers:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 3$  mm/2 m



- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m
  - Ajust entre taulers:  $\pm 1$  mm
- Toleràncies d'execució de la col·locació del coronament:
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/m
  - Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

# E9 - PAVIMENTS

## E93 - SOLERES I RECRESQUES

### E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E93615B0.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

#### CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/3 m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

---





S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

---

## E9 - PAVIMENTS

### E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

### E9DC - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E9DC1M3B.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu. S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

#### CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Celles:  $\leq 1$  mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m



COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts:  $\pm 0,5$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec de Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## E9 - PAVIMENTS

### E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

#### E9G3 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS SENSE ADDITIUS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### E9G3BA56.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

###### CONDICIONS GENERALS:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m<sup>2</sup> amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària  $\geq 1/3$  del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb polièstirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix:  $\pm 10\%$  del gruix
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal:  $\pm 3$  mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal:  $\pm 6$  mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció:  $\pm 6$  mm amb regla de 3 m

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

###### FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:

El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres

El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres

###### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

---

## E9 - PAVIMENTS

### E9S - PAVIMENTS METÀL·LICS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E9S11220.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment metàl·lic.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

#### CONDICIONS GENERALS:

El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.

Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonyes, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/2 m
- Ressalts entre peces:  $< 2$  mm

#### COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.



La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - De 15 mm, com a màxim:  $\pm 0,5$  mm
  - De 16 a 50 mm:  $\pm 1,0$  mm
  - De 51 a 150 mm:  $\pm 2,0$  mm
  - De més de 150 mm:  $\pm 3,0$  mm

## 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. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

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.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## E9 - PAVIMENTS

### E9U - SÒCOLS

#### E9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E9U361AV.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

#### CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles  $\geq 1$  mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Celles:  $\leq 1$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/2 m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària  $\leq 1$  m: Es dedueix el 50%



- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### EAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EABG3A62.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

#### CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats:  $\leq 60$  cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems:  $\leq 30$  cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm

#### PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment:  $\geq 0,2$  cm,  $\leq 0,4$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 2$  mm/m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els guixos dels acabats del parament o de suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

\* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

## EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES

### EANB - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A ARMARIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EANBML02,EANBML03.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

#### CONDICIONS GENERALS:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges:  $\leq 60$  cm

Distància dels ancoratges als extrems:  $\leq 30$  cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària  $40 \leq a \leq 100$  cm: 2
- Amplària  $100 \leq a \leq 175$  cm: 3
- Amplària  $> 175$  cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment:  $\geq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tancar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.





### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m<sup>2</sup>, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### EAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQEA18C.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Exteriors
- Interiors
- D'armari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

#### CONDICIONS GENERALS:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment:  $\pm 1$  mm
- Posició de la ferramenta:  $\pm 2$  mm

#### PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm

Franquícia entre la fulla i el paviment:  $\geq 0,2$  cm,  $\leq 0,4$  cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment:  $\geq 3$

#### PORTES D'ARMARI:

Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment:  $\geq 3$

Fixacions entre la fulla superior i el bastiment:  $\geq 2$

Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

---



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

---

## EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### EAS - PORTES TALLAFOCS

### EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EASA72QB.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

##### CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\leq 3$  mm (enfora)

##### PORTES DE FULLES BATENTS:



El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m ( ± 50 mm )

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

---

## EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### EAU - DIVISÒRIES MÒBILS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EAU1ML01.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig



- Col·locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja

#### CONDICIONS GENERALS:

Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.  
El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.  
Les característiques han de ser les especificades en la DT.

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 20$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla respecte al previst :  $\pm 1$  mm
- Posició de la ferramenta:  $\pm 2$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.

La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.

Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.

La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'emballatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.

El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



## **EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **EAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS**

#### **EAVM - PERSIANES DE GELOSIA D'ACER**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **EAVMML01.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:

- Acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

###### **CONDICIONS GENERALS:**

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret:  $\pm 2$  mm

###### **PERSIANES GELOSIES FIXES:**

Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

###### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

###### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **EAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

#### **EAZP - MECANISMES ANTIPÀNIC PER A PORTES D'EVACUACIÓ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **EAZPB230.**



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.

La unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta

### CONDICIONS GENERALS:

El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.

S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.

No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats.

A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.

Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm

Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.

Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.

La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

---

## EC - ENVIDRAMENTS

### EC1 - VIDRES PLANS

### EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC15ML01.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral

- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles

- Retall a mida del vidre

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit

- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra

- Fixació del vidre al buit d'obra

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit

- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament:  $\leq 1/300$  l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
$\leq 10$	$\leq 0,8$	10 $\pm 1,0$	2 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	12 $\pm 1,0$	3 $\pm 0,5$
	3 - 5	16 $\pm 1,5$	4 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	$> 7$	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$
$> 10$	$\leq 0,8$	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	3 - 5	18 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	$> 7$	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)



<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

#### VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

#### COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

#### COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat tot el seu perímetre.

#### COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT





ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

\* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

---

**EC - ENVIDRAMENTS**

**EC1 - VIDRES PLANS**

**EC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**EC1GE7A1.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre



- Col·locació de les falques de recolzament
  - Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
  - Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
  - Col·locació del llistó perimetral
  - Allisat del màstic i neteja final
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
  - Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
  - Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament:  $\leq 1/300 l$

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$
$\leq 20$	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	0,8 - 3	$18 \pm 1,5$	3
	3 - 5	$20 \pm 2,0$	4
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5
$> 20$	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	0,8 - 3	$20 \pm 2,0$	4
	3 - 5	$22 \pm 2,0$	5
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
$\leq 4$	3	Gruix vidre + 6
$> 4$	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	$\leq 4$	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32			$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$
73			$\pm 7,5$
75			$\pm 8,0$
79			$\pm 8,5$



14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

#### VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

#### COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

#### COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

##### ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

##### VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:



\* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

## EC - ENVIDRAMENTS

### EC1 - VIDRES PLANS

#### EC1K - MIRALLS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EC1K1301.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls:  $\geq 1$  mm

#### ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

#### FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre:  $\geq 5$  cm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



## ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

#### ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### ED15B771.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

###### CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'emboadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub:  $\geq 2$

Distància entre les abraçadores:

- Baixant:  $\leq 15$  vegades el diàmetre del baixant

- Conducte de ventilació:  $\leq 150$  cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant:  $\geq 12$  cm

- Conducte de ventilació:  $\geq 9$  cm

Pendent del conducte de ventilació terciària:  $\geq 1$  %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals:  $\leq 1\%$ ,  $\leq 30$  mm

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

###### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de 1 peces especials a col·locar.



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

---

## ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

#### ED31 - CAIXES SIFÒNIQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### ED3112B6.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de caixa sifònica de PVC encastada en el paviment.

S'han considerat les caixes sifòniques següents:

- Amb tapa i embellidor d'acer inoxidable
- Amb reixeta d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del forat per a encastar la caixa sifònica i dels tubs corresponents
- Col·locació de la caixa sifònica
- Prova d'estanquitat de la caixa muntada

##### CONDICIONS GENERALS:

La caixa sifònica muntada ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lada. La caixa sifònica ha de quedar enrasada amb el paviment i ha de ser registrable i estanca al servei.

Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Connexió amb els ramals de desguàs:  $h \geq 20$  mm

Connexió amb el tub de sortida:  $h \geq 50$  mm

La connexió del tub de sortida a la baixant no ha de quedar a nivell inferior al de la boca de la caixa sifònica.

No ha d'estar connectada a aparells sanitaris situats en un local diferent al de la seva instal·lació.

No ha d'estar connectada al desguàs d'aigüeres, safareigs i aparells de bombeig.

Distància de separació al baixant:  $\leq 2$  m



Toleràncies:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Nivell:  $\pm 1$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

---

## EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

#### EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### EE51D0B0.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de conductes, etc.

###### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

###### CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.



En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar  $\geq 25$  mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriments ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ .

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

### CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

---

## EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## EEC - HUMIDIFICADORS, DESHUMIDIFICADORS, PURIFICADORS D'AIRE I RECUPERADORS DE CALOR

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EEC44C82.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Humidificador de vapor trifàsic.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió del circuit de l'aigua.





- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

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.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant. Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió. No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



## **EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

### **EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPOTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

#### **EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EEK91407.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.

###### **CONDICIONS GENERALS:**

El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar pla sobre el suport.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

---

## **EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

### **EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPOTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

#### **EEKN - REIXES D'INTEMPERIE**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EEKN1RM0,EEKN1DB0.



### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### EF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EF21H811.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

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·lacions de bombeig, etc.)

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.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. 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. Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes  $\geq 250$  mm. 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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

#### 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. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. 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. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. 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. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'oli i greixos i, finalment, aigua. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.



### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou 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.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### EF9 - TUBS MULTICAPA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF922PBA,EF922PBG.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.  
 Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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.

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
 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.  
 Ha d'estar feta la prova de pressió.

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.  
 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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

**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.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

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:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500



250	2000	1800	
315	2000	1800	
400	2000	1800	
+-----+-----+-----+			

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

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.

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.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.



## **EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **EG1 - CAIXES I ARMARIS**

#### **EG16 - CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EG161611.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## **EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

#### **EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EG21271J,EG21281J.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat





- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Alineació:  $\pm 2\%$ ,  $\leq 20$  mm/total

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases:  $\geq 40$  cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos:  $\geq 20$  cm

Distància entre el tub i la capa de protecció:  $\geq 10$  cm

#### COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals:  $\leq 60$  cm
- Trams verticals:  $\leq 80$  cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos:  $\geq 25$  cm

Distància entre registres:  $\leq 1500$  cm

Nombre de corbes de  $90^\circ$  entre dos registres consecutius:  $\leq 3$

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció:  $\pm 5$  mm
- Penetració del tub dins les caixes:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.



UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222511,EG222711.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.



#### CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes:  $\pm 2$  mm

#### ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix:  $\geq 1$  cm

#### SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

#### MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de  $90^\circ$  entre dos registres consecutius:  $\leq 3$

Distància entre el tub i la capa de protecció:  $\geq 10$  cm

Fondària de les rases:  $\geq 40$  cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons:  $\pm 10$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.



CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### EG312154.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de 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.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2



- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

#### CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m
- Amb transit rodat:  $\geq 6$  m

#### COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions:  $\leq 80$ cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.

Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

#### COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

#### COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.



Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació:  $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm<sup>2</sup>.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

### CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

## INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### EG323124.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

###### CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

###### COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

###### CONDICIONS GENERALS:



L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

#### CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG411399,EG41139C,EG41139E,EG41T49F.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES





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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

#### CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

#### ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

#### PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

#### ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

#### PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.



UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.



En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el termini la DF.

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42129H,EG4242JH,EG4243JK.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial 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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

##### CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

##### INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

##### BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

##### 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:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta ar borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.  
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.  
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.  
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT  
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.  
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).  
Parte 1: Reglas generales.

### BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).  
Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

### 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 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors



- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
  - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
  - Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
  - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
  - Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
  - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
  - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
  - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
  - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
  - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
- R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el termini la DF.

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG6 - MECANISMES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG61CEC6,EG638157,EG63815K,EG611021,EG621293,EG671113,EG621193,EG6P2262.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastat o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastat o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.



- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació:  $\geq 3$  kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'acció, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:



La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

#### CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig 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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de rebert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir 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, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

##### INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS



## EG73 - INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EG731183.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant. Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de cables, etc.).

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF. Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.





En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

## **EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**EH2LSKAC,EH2LMKAC,EH253326.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició:  $\pm 20$  mm

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**



Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

## EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

#### EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EH61RC6A.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.



No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.



## EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### EHA - LLUMS INDUSTRIALS

#### EHA1 - LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### EHA1H3N4.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

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 tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).



- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### EJ1 - APARELLS SANITARIS

#### EJ13 - LAVABOS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EJ13B712.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
  - Sobre un peu
  - Amb suports murals i mig peu
  - Encastat a un taulell
  - Semiencastrat a un taulell
  - Fixat sota taulell
  - Recolzat sobre taulell o moble
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
  - Col·locació del lavabo a l'espai previst
  - Connexió a la xarxa d'evacuació
  - Connexió a la xarxa d'aigua

#### CONDICIONS GENERALS:

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció  $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ .

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10 \text{ mm}$
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal:  $\leq 5 \text{ mm}$



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## **EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **EJ1 - APARELLS SANITARIS**

#### **EJ14 - INODORS**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EJ14B11P.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

### CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.



Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció  $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ .

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells:  $\pm 10 \text{ mm}$ , Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat:  $\pm 2 \text{ mm}$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### EJ1 - APARELLS SANITARIS

#### EJ1B - CISTERNES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EJ1BF69C.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua de cisterna de porcellana vitrificada o de PVC, col·locada amb fixacions murals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la cisterna a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'aigua

#### CONDICIONS GENERALS:

La cisterna instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell d'evacuació de la cisterna ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha d'estar fixada sòlidament al parament, amb les fixacions subministrades pel fabricant. S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

#### Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ239121,EJ2Z1121.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat





- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Duxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

#### CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm

#### FLUXOR:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

#### MECANISME PER A CISTERNA:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.



- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

## EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ331151,EJ33B16F.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

#### CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:  $\leq 60$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

#### SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.



CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

---

**EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EJ42U010,EJ46U020,EJ43ML01,EJ42ML01,EJ43U005.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques



- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
  - Replanteig
  - Muntatge, fixació i anivellament
  - Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
  - Accessoris per a banys adaptats:
  - Replanteig de la posició de l'element
  - Fixació de l'element al parament
  - Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

#### ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

#### SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

#### ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical):  $\pm 3$  mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal):  $\pm 3$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

#### SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

#### ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.



## EM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

### EM23 - BOQUES D'INCENDI

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### EM235CAA.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. 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:  $\pm 30$  mm
- Horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE  $< 25$  m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
  - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
  - Vàlvula (obertura/tancament)
  - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
  - Subjecció i senyalització
  - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei: 3,5 kg/cm<sup>2</sup> amb un mínim de 10 kg/cm<sup>2</sup> durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
  - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis



- Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
- Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
- Verificar les condicions de funcionament

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.

En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

### EM3 - EXTINTORS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31351J,EM31261J.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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:  $\leq 1700$  mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 50$  mm
- Horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm

#### COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

#### COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

#### 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.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de  $\leq 1,7$  m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor  $\leq 15$  m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

## EMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EMSB54L2.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament



- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 1$  mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

---

## EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

### EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

#### EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### EP7382E3.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.





Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

\* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

\* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

\* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

\* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

\* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

\* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).



## I - PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

### I1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

#### I12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I1215250,I1213251.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

#### CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió  $\geq$  66.000 V:  $\Rightarrow$  5 m
- Línies amb tensió  $<$  66.000 V:  $\Rightarrow$  3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.



Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

### PONT PENJANT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

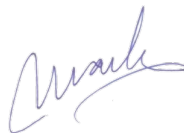
---

Igualada, juny del 2018

Els arquitectes:



Francesc Marí Caus,  
col·legiat 32594-5



Marta Lucas Serra,  
col·legiada 37856-9



## IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST





## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 CAPITOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets interiors		14.600				14.600	C#*D#*E#*F#
2			14.600				14.600	C#*D#*E#*F#
3			-0.550	3.980			-2.189	C#*D#*E#*F#
4			3.260	3.980			12.975	C#*D#*E#*F#
5			5.060				5.060	C#*D#*E#*F#
6			9.750				9.750	C#*D#*E#*F#
7			14.480				14.480	C#*D#*E#*F#
9	façanes		0.950	2.520	2.000		4.788	C#*D#*E#*F#
10			3.760	2.520	2.000		18.950	C#*D#*E#*F#
11			3.760	2.520	2.000		18.950	C#*D#*E#*F#
12			3.100	1.100	2.000		6.820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,784**

2 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llatges de fusta i separació de les diferents fraccions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre planta baixa		200.000				200.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

3 K214D6C1 m Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biguetes fals sostre		11.900	29.000			345.100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,100**

4 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres oest		2.000	9.000			18.000	C#*D#*E#*F#
2	porta oest		1.000	12.000			12.000	C#*D#*E#*F#
3	finestres sud		15.000				15.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

5 K219KFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, delimitar la zona a demolir



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11.000				11.000	C#*D#*E#*F#
2			16.400				16.400	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **27,400**

6 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11.000	1.000	0.180		1.980	C#*D#*E#*F#
2			17.400	1.000	0.180		3.132	C#*D#*E#*F#
4	solera rases sanejament							
5	xarxa pluvials		4.000	1.250	0.180	0.400	0.360	C#*D#*E#*F#
6			2.000	15.000	0.180	0.400	2.160	C#*D#*E#*F#
7	xarxa fecals		3.300		0.180	0.400	0.238	C#*D#*E#*F#
8			4.000	1.000	0.180	0.400	0.288	C#*D#*E#*F#
9			6.800		0.180	0.400	0.490	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **8,648**

7 K21H1011 u Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

8 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud-oest		7.920	1.840			14.573	C#*D#*E#*F#
2			5.300				5.300	C#*D#*E#*F#
3	façana nord-oest		70.000				70.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **89,873**

9 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets		118.784	0.150		1.250	22.272	C#*D#*E#*F#
2	cel ras		200.000	0.050		1.300	13.000	C#*D#*E#*F#
3	corretges fusta		345.100	0.150	0.220	1.300	14.805	C#*D#*E#*F#
4	finestres/portes		45.000	1.800	0.100	1.300	10.530	C#*D#*E#*F#
5	solera		8.648			1.250	10.810	C#*D#*E#*F#
6	instal·lació electr.		1.500			1.300	1.950	C#*D#*E#*F#
7	repicat arrebossat		89.873	0.030		1.250	3.370	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **76,737**

10 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedent de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE **76,737**

11 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 petita i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases sanejament							
2	xarxa pluvials		4.000	1.250	0.600	0.400	1.200	C#*D#*E#*F#
3			2.000	15.000	0.600	0.400	7.200	C#*D#*E#*F#
4	xarxa fecals		3.300		0.600	0.400	0.792	C#*D#*E#*F#
5			4.000	1.000	0.600	0.400	0.960	C#*D#*E#*F#
6			6.800		0.600	0.400	1.632	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,784**

OBRA 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 CAPÍTOL 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E6121512 m2

Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2 ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		4.000		2.000		8.000	C#*D#*E#*F#
2	façana sud-oest		7.920	2.050	2.000		32.472	C#*D#*E#*F#
4	remuntar murs façana		9.150		2.000		18.300	C#*D#*E#*F#
6	divisòria sala en sotacoberta		23.000				23.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,772**

2 E81126D3 m2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		71.400				71.400	C#*D#*E#*F#
2			3.330	0.300	8.000		7.992	C#*D#*E#*F#
3	façana sud-oest		5.300				5.300	C#*D#*E#*F#
4	façana sud-oest (remolinat)		31.200				31.200	C#*D#*E#*F#
5	remuntar murs façana		9.150		2.000		18.300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,192**

3 E898DFM0 m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud-oest		31.200				31.200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,200**





## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 4

4 K83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	sala polivalent		12.600				12.600	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA SUD-OEST							
4	sala polivalent		32.000				32.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,600**

5 K83FML01 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidrofug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	banys		8.500				8.500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

6 E83Z1783 m2 Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	sala polivalent		12.600				12.600	C#*D#*E#*F#
3	banys		8.500				8.500	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA SUD-OEST							
5	sala polivalent		32.000				32.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,100**

7 EAFAML01 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envàs mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAFAML02 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL2		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Codi Validació: 63DMAT63Z14XX3G9F6MF674M  
 Verificació: https://lpera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico.Gestiona



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 5

9	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		0.800	0.450	28.000		10.080	C#*D#*E#*F#
2	AL2		0.770	0.430	7.000		2.318	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,398

10	EAFAML03	u	Subministre i col·locació de dues portes seccionals AL3 i AL4 per un buit d'obra de 3.76 x 3.33 m i 3.09 x 3.33 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antirafaldades. Automatització d'eix per a porta seccional. Maniobra per contacte mantingut i pulsació. Alimentació per 230V monofàsic. Motor de baixa tensió 24 V. Control antielevació i antiaixafament. Finals de carrera electrònics. Accionament manual en cas de falta de tensió. Quadre de comandament IP56. Mecanisme de seguretat amb fotocèl·lula. Especejament segons plànols de projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL3 i AL4		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

11	E83CML01	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària > 3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm <sup>2</sup> , col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.				
----	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		78.300				78.300	C#*D#*E#*F#
2	façana sud-oest		8.350				8.350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 86,650

12	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra				
----	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coronament façanes							
2	nord-oest		18.850	0.450			8.483	C#*D#*E#*F#
3	sud-oest		12.850	0.280			3.598	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,081

13	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locades amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de morter sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones discapacitat visual.				
----	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marxapeu portes façana nord-oest		3.760	0.400	2.000		3.008	C#*D#*E#*F#
2			3.090	0.400	1.000		1.236	C#*D#*E#*F#
3			0.950	0.400	1.000		0.380	C#*D#*E#*F#



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 6

**TOTAL AMIDAMENT** **4,624**

14 I1215250 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.700	18.300	21.000		2.959.110	C#*D#*E#*F#
2			4.400	8.000	21.000		739.200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3.698,310**

15 I1213251 m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.700	18.300			140.910	C#*D#*E#*F#
2			4.400	8.000			35.200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **176,110**

16 EAZPB230 u

Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

17 E7C9ML01 m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST		67.350				67.350	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA SUD-OEST		54.200				54.200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **121,550**

18 E89AABJ0 m2

Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emmarcat obertures façana nord-oest		3.330	0.400	8.000		10.656	C#*D#*E#*F#
2	amb pletina d'acer de 12mm de gruix		3.760	0.400	2.000		3.008	C#*D#*E#*F#
3			3.090	0.400	1.000		1.236	C#*D#*E#*F#
4			0.950	0.400	1.000		0.380	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **15,280**



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 7

19 E44Z5A25 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emmarcat obertures façana nord-oest		3.330	0.400	8.000	78.500	836.496	C#*D#*E#*F#
2	amb pletina d'acer de 10mm de gruix		4.160	0.400	2.000	78.500	261.248	C#*D#*E#*F#
3			3.490	0.400	1.000	78.500	109.586	C#*D#*E#*F#
4			1.350	0.400	1.000	78.500	42.390	C#*D#*E#*F#
5	nervis dintell 10 mm gruix		4.160	0.100	4.000	78.500	130.624	C#*D#*E#*F#
6			3.490	0.100	2.000	78.500	54.793	C#*D#*E#*F#
7			1.350	0.100	2.000	78.500	21.195	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.456,332**

OBRA 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 CAPITOL 03 OBRA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E81131D4 m2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1.000	4.400	2.400		10.560	C#*D#*E#*F#
2			1.000	6.500			6.500	C#*D#*E#*F#
3			1.000	5.760	2.400		13.824	C#*D#*E#*F#
4	pyl		1.000	8.250			8.250	C#*D#*E#*F#
5							0.000	
6	vestíbul sala		1.000	11.450	3.900		44.655	C#*D#*E#*F#
7	paret entrada sala		1.000	5.850			5.850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,639**

2 E81211P2 m2

Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1.000	10.000	2.500		25.000	C#*D#*E#*F#
2			1.000	4.000	3.830		15.320	C#*D#*E#*F#
3	paret fons armari		70.500				70.500	C#*D#*E#*F#
4	paret sotacoberta sobre armari		25.350				25.350	C#*D#*E#*F#
5	quartet escala		1.000	6.150	3.900		23.985	C#*D#*E#*F#
6	repassos parets existents		20.000				20.000	C#*D#*E#*F#
8	serveis		1.000	4.400	0.700		3.080	C#*D#*E#*F#
9			1.000	2.700	0.700		1.890	C#*D#*E#*F#
10			1.000	5.760	0.700		4.032	C#*D#*E#*F#
11	pyl		1.000	3.450	0.700		2.415	C#*D#*E#*F#



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 8

**TOTAL AMIDAMENT** 191,572

3 E8241235 m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1.000	4.400	2.400		10.560	C#*D#*E#*F#
2			1.000	6.500			6.500	C#*D#*E#*F#
3			1.000	5.760	2.400		13.824	C#*D#*E#*F#
4	pyl		1.000	8.250			8.250	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 39,134

4 E898J2A0 m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1.000	10.000	2.500		25.000	C#*D#*E#*F#
2			1.000	4.000	3.830		15.320	C#*D#*E#*F#
3	paret fons armari		70.500				70.500	C#*D#*E#*F#
4	paret sotacoberta		25.350				25.350	C#*D#*E#*F#
5	quartet escala		1.000	6.150	3.900		23.985	C#*D#*E#*F#
6	repassos parets existents		20.000				20.000	C#*D#*E#*F#
8	serveis		1.000	4.400	0.700		3.080	C#*D#*E#*F#
9			1.000	2.700	0.700		1.890	C#*D#*E#*F#
10			1.000	5.760	0.700		4.032	C#*D#*E#*F#
11	pyl		1.000	3.450	0.700		2.415	C#*D#*E#*F#
13	PLACA GUIX LAMINAT							
14	paret interior sala		13.350				13.350	C#*D#*E#*F#
15			12.350				12.350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 217,272

5 E8EG6CKA m2

Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec de MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d'acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb mullura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador h=10+110		1.000	11.950			11.950	C#*D#*E#*F#
2			1.000	2.760			2.760	C#*D#*E#*F#
3			1.000	5.280			5.280	C#*D#*E#*F#
4			1.000	3.750			3.750	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 23,740

6 E9DC1M3B m2

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		161.000				161.000	C#*D#*E#*F#
2	vestíbul		13.450				13.450	C#*D#*E#*F#
3	banys		17.700				17.700	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **192,150**

- 7 E9U361AV m Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		14.400				14.400	C#*D#*E#*F#
2			4.800				4.800	C#*D#*E#*F#
3			4.450				4.450	C#*D#*E#*F#
4	vestíbul		8.350				8.350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **32,000**

- 8 E86567KA m2 Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta  
 Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret sala		8.800				8.800	C#*D#*E#*F#
2	vestíbul		15.350				15.350	C#*D#*E#*F#
3	vestíbul pany amb portes		2.950	3.900	3.000		34.515	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **58,665**

- 9 E8445260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA) entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul sala		12.010				12.010	C#*D#*E#*F#
2	serveis		16.400				16.400	C#*D#*E#*F#
3	tancament superior plenum		5.170				5.170	C#*D#*E#*F#
4			5.900				5.900	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **39,480**

- 10 E843A141 m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitjançant perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 1000 mm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		13.020	11.840			154.157	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **154,157**



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 10

11 E44B2253 kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	corretges fals sostre C120.2		19.000	11.900	3.700		836.570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **836,570**

12 EC15ML01 u Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tancament vidre vestíbul		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 E4435111 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPE200 suport guia envà mòbil		11.900	22.400			266.560	C#*D#*E#*F#
2	HEB120 dintell vestíbul		3.500	26.700			93.450	C#*D#*E#*F#
3	HEB120 dintell sala polivalent		2.200	26.700			58.740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **418,750**

14 EAVMML01 u Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 EAU1ML01 m2 Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melaminat color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredis amb carret superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.830	11.840			45.347	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,347**

16 E8981BA0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador h=10+110		1.000	11.950			11.950	C#*D#*E#*F#
2			1.000	2.760			2.760	C#*D#*E#*F#
3			1.000	5.280			5.280	C#*D#*E#*F#
4			1.000	3.750			3.750	C#*D#*E#*F#

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://nra.ead.administracio.cat/  
 Document: signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 723 de 1037



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 11

6	paret sala		8.800				8.800	C#*D#*E#*F#
7	vestíbul		15.350				15.350	C#*D#*E#*F#
8	vestíbul pany amb portes		2.950	3.900			11.505	C#*D#*E#*F#
10	porta serveis		2.200	1.100	2.000		4.840	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **64,235**

- 17 E9G3BA56 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quartet accés sotacoberta		3.840				3.840	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,840**

- 18 E7C9ML01 m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala (guix laminat)		1.000	13.350			13.350	C#*D#*E#*F#
2			1.000	12.350			12.350	C#*D#*E#*F#
4	arrambador h=10+110		1.000	11.950			11.950	C#*D#*E#*F#
5			1.000	2.760			2.760	C#*D#*E#*F#
6			1.000	5.280			5.280	C#*D#*E#*F#
7			1.000	3.750			3.750	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **49,440**

- 19 E83Z1783 m2 Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala		13.350				13.350	C#*D#*E#*F#
2			12.350				12.350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **25,700**

- 20 K83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·eria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala		13.350				13.350	C#*D#*E#*F#
2			12.350				12.350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **25,700**

- 21 E66AML01 u Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per l'arquitecte. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat, desbloig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1037  
 Codi Validació: 632744XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://sede.ajpiera.es/administratio/oa/verificacio\_documento\_electronico.aspx?codigo\_documento=632744XX3GRTEQMF674M  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 724 de 1037





## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 22 EASA72QB u Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sala polivalent		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 23 EAQEA18C u Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidrofug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferrament de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta serveis		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 24 EABG3A62 u Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés a registre extractor bany		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 25 E9S11220 m2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta passera manteniment		10.000	0.500			5.000	C#*D#*E#*F#
2			1.300	1.000			1.300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

- 26 EQN2U001 m Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sotacoberta		5.000				5.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 27 EANBML02 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatitzat) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.

Codi Vany: 6674XX3GRTEQMF674M  
 Verificació electrònica des de la palauforma.es  
 Document signat electrònicament des de la palauforma.es  
 Pàgina 723 de 1037



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	frontal 1 armari sala polivalent		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travessar inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	frontal 1 armari sala polivalent		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1.000	5.000	2.500		12.500	C#*D#*E#*F#
2			1.000	2.000	3.830		7.660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,160**

30	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió					
----	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11.000	1.000			11.000	C#*D#*E#*F#
2			17.400	1.000			17.400	C#*D#*E#*F#
3	solera rases sanejament							
4	xarxa pluvials		4.000	1.250	0.400		2.000	C#*D#*E#*F#
5			2.000	15.000	0.400		12.000	C#*D#*E#*F#
6	xarxa fecals		3.300		0.400		1.320	C#*D#*E#*F#
7			4.000	1.000	0.400		1.600	C#*D#*E#*F#
8			6.800		0.400		2.720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,040**

31	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada a adherir					
----	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11.000	1.000			11.000	C#*D#*E#*F#
2			17.400	1.000			17.400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,400**



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 14

OBRA 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIONS  
SUBCAPÍTOL 01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
2	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
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,000</span>
3	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,000</span>
4	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
6	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
7	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
8	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>



AMIDAMENTS

9	EJ43ML01	u	Subministre i col·locació d'eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Gruix carcassa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Freqüència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Classe II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Index de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació.
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta
----	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany		2.710				2.710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,710

12	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST 190E-EXECUTIU
CAPÍTOL	04	INSTAL·LACIONS
SUBCAPÍTOL	02	CLIMA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termostats de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en capçal tècnica
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 200 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat en el cel ras
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Codi Validació: 6004163274XX3GRTECOEAM  
 Verificació: https://sede.ajuntament.piera.cat/validador  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico.Gestiona | Pàgina 728 de 1037



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 16

1	impulsió clima		2.000	18.100			36.200	C#*D#*E#*F#
2	retorn recuperador 40x40		4.800	1.200			5.760	C#*D#*E#*F#
3	impulsió recuperador 40x40		9.000	1.200			10.800	C#*D#*E#*F#
4	expulsió recuperador							

**TOTAL AMIDAMENT** **52,760**

3 EE42H6S2 m Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	maniguets impulsió		16.000	1.500			24.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **24,000**

4 EEK91407 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre

**AMIDAMENT DIRECTE** **16,000**

5 EEC44C82 u Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m<sup>3</sup>/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsio. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

6 EEM32211 u Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsica per a 230 V de tensió, de 100 m<sup>3</sup>/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

7 EEKN1RM0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	admissió recuperador		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

8 EEKN1DB0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ventilació serveis		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

9 EE42QC12 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Codi Validació: 68DMAT63ZT4X3GRTEQMFGZM  
 Verificació: https://pera.eadmiralibrio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 729 de 1037



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 17

1	expulsió aire recuperador		1.600			1.600	C#*D#*E#*F#
2	Aspiració aire recuperador		12.500			12.500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,100

OBRA 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIONS  
 SUBCAPÍTOL 03 ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 30,000

2	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat
---	----------	---	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 10,000

3	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul		10.500				10.500	C#*D#*E#*F#
2	sala entrada		3.200				3.200	C#*D#*E#*F#
3	sala fons		10.800				10.800	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 24,500

4	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 llúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor de cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 10,000

5	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta tècnic		7.000				7.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 7,000

6	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment
---	----------	---	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000





## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 19

13 GG319526 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, amb coberta de polietilè amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat		425.000				425.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **425,000**

14 EG222511 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interrupctors		2.000	2.000	4.000		16.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

15 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls sala		4.000	3.000	4.000		48.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **48,000**

16 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interrupctor accés sotacoberta		4.000				4.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

17 EG21281J m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls potència accés sotacoberta		4.000				4.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

18 GG22TB1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació des de quadre general Sanahuja		30.000				30.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

19 EG411399 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula





## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 20

1	enllumenat		14.000					14.000	C#*D#*E#*F#
---	------------	--	--------	--	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **14,000**

20 EG41139C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls i portes		6.000				6.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

21 EG41139E u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recuperador		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#
2	bombes de calor		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

22 FG4114FJ u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endoll trifàsic		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

23 EG41T49F u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre de distribució		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#
2	quadre general Sanahuja		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

24 EG42129H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12.000				12.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

25 EG4242JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 21

26	EG731183	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 alt, encastat				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis (llum i extractor)		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

27	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		4.000				4.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

28	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		6.000				6.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

29	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sotacoberta		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

30	EG6P2262	u	Preses de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls trifàsics		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

31	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre general Sanahuja		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 22

CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIONS  
 SUBCAPÍTOL 04 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EF922PBA m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació inodors i piques		7.000	2.500			17.500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

2 EF922PBG m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució serveis higiènics		11.500				11.500	C#*D#*E#*F#
2	derivació des d'instal·lació general Sanahuja		20.000				20.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

3 EJ2Z1121 u Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIONS  
 SUBCAPÍTOL 05 EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 ED111B21 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		3.200				3.200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

2 ED15B771 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, inclou les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta aigües pluvials		4.000	4.600			18.400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,400**



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 23

3	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa pluvials		4.000	1.250			5.000	C#*D#*E#*F#
2			2.000	15.000			30.000	C#*D#*E#*F#
3	xarxa fecals		3.300				3.300	C#*D#*E#*F#
4			4.000	1.000			4.000	C#*D#*E#*F#
5			6.800				6.800	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **49,100**

4	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó unió a clavegueró principal pluvials		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#
2	pericó unió a clavegueró principal fecals		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

5	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó amb sífó fecals		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

6	ED3112B6	u	Sífó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre col·locació.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST 190E-EXECUTIU
CAPÍTOL	04	INSTAL·LACIONS
SUBCAPÍTOL	06	PROTECCIÓ A INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**



## AMIDAMENTS

Data: 26/07/18

Pàg.: 24

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm <sup>2</sup> de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

4	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclos part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació a BIE Sala des de central Sanahuja		20.000				20.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6	E7D21523	m <sup>2</sup>	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.
---	----------	----------------	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció encavallades coberta		134.300				134.300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,300**

OBRA	01	PRESSUPOST 190E-EXECUTIU
CAPÍTOL	04	INSTAL·LACIONS
SUBCAPÍTOL	07	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	36.23 €
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	60.92 €
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	144.63 €
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8.72 €
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.50 €
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.42 €
P-7	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2.22 €
P-8	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	24.49 €
P-9	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	14.45 €
P-10	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall. (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS)	2,593.00 €
P-11	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	12.03 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	E7C9ML01	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,034$ W/mK i resistència tèrmica $\geq 0,88235$ m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	15.71	€
P-13	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriment a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació. (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20.28	€
P-14	E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0.5:4, remolinat (VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	20.63	€
P-15	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0.5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	27.29	€
P-16	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7.44	€
P-17	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària $\leq 3$ m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	24.49	€
P-18	E83CML01	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària $> 3$ m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF. (CENT VUITANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	180.10	€
P-19	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	182.64	€
P-20	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	7.55	€
P-21	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	49.42	€
P-22	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	35.87	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	79.39	€
P-24	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9.77	€
P-25	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	14.69	€
P-26	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4.82	€
P-27	E89AABJ0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	25.57	€
P-28	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	45.82	€
P-29	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17.94	€
P-30	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	49.87	€
P-31	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	23.67	€
P-32	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74.44	€
P-33	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment (VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	8.38	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	186.87 €
P-35	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic. (DOS MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,771.62 €
P-36	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. (VUIT-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	811.58 €
P-37	EAFAML03	u	Subministre i col·locació de dues portes seccionals AL3 i AL4 per un buit d'obra de 3.76 x 3.33 m i 3.09 x 3.33 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antiratllades. Automatització d'eix per a porta seccional. Maniobra per contacte mantingut i pulsació. Alimentació per 230V monofàsic. Motor de baixa tensió 24 V. Control antielevació i antiaxafament. Finals de carrera electrònics. Accionament manual en cas de falta de tensió. Quadre de comandament IP56. Mecanisme de seguretat amb fotocèl·lula. Especejament segons plànols de projecte. (VUIT MIL SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,778.43 €
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (DOS MIL TRES-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,320.82 €
P-39	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,846.67 €
P-40	EAQE18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	212.67 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB. (MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,156.39	€
P-42	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color stàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	259.08	€
P-43	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF. (NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	963.71	€
P-44	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	650.54	€
P-45	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS)	877.00	€
P-46	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	105.59	€
P-47	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre taulel de fusta (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	55.87	€
P-48	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	15.63	€
P-49	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	20.41	€
P-50	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació. (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	105.99	€
P-51	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i rebert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	48.73	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-52	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment (SET EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	7.05	€
P-53	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34.44	€
P-54	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	25.73	€
P-55	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal. (SIS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,362.11	€
P-56	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termostàtic, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica (TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,925.93	€
P-57	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	103.31	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	141.68	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRES-CENTS NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	309.10	€
P-60	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsica per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	165.44	€
P-61	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	31.39	€
P-62	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5.96	€
P-63	EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	11.65	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	75.78	€
P-65	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2.97	€
P-66	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3.41	€
P-67	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS)	1.00	€
P-68	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.05	€
P-69	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	27.43	€
P-70	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.86	€
P-71	EG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	39.31	€
P-72	EG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40.74	€
P-73	EG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	43.55	€
P-74	EG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	211.53	€
P-75	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	41.71	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-76	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	187.29	€
P-77	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	206.83	€
P-78	EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15.94	€
P-79	EG731183	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 alt, encastat (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	61.03	€
P-80	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col.locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	59.50	€
P-81	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	46.83	€
P-82	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	101.88	€
P-83	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col.locat encastat (NORANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	90.89	€
P-84	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	58.21	€
P-85	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col.locat amb suports murals (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	210.69	€
P-86	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 (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	194.09	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-87	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	301.31	€
P-88	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	78.67	€
P-89	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4'' i entrada roscada de 1/2'' (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	25.61	€
P-90	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífo de llautó cromat (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	17.11	€
P-91	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	25.81	€
P-92	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació. (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	119.30	€
P-93	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	72.82	€
P-94	EJ43ML01	u	Subministre i col·locació d'eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Graix carcassa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Classe II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Índex de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	188.06	€
P-95	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	68.22	€
P-96	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	297.50	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-97	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació. (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	478.65	€
P-98	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	52.66	€
P-99	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	63.33	€
P-100	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm <sup>2</sup> de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10.68	€
P-101	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	59.75	€
P-102	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	45.39	€
P-103	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	110.67	€
P-104	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	154.52	€
P-105	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.64	€
P-106	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6.02	€
P-107	FG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT EUROS)	120.00	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-108	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.96	€
P-109	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.44	€
P-110	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2.03	€
P-111	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.64	€
P-112	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7.15	€
P-113	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0.10	€
P-114	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2.07	€
P-115	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14.08	€
P-116	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12.77	€
P-117	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions. (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6.81	€
P-118	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	139.76	€
P-119	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9.52	€





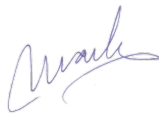
## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/07/18

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-120	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6.38	€
P-121	K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	235.55	€
P-122	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	16.18	€
P-123	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	21.42	€
P-124	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	16.32	€
P-125	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	19.20	€
P-126	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials. (MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS)	1,230.00	€

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes


## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>36.23</b>	€
			Altres conceptes	36.23000	€
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>60.92</b>	€
			Altres conceptes	60.92000	€
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>144.63</b>	€
			Altres conceptes	144.63000	€
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora	<b>8.72</b>	€
			Altres conceptes	8.72000	€
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	<b>1.50</b>	€
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0.86000	€
			Altres conceptes	0.64000	€
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	<b>2.42</b>	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1.21000	€
			Altres conceptes	1.21000	€
P-7	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	<b>2.22</b>	€
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.22000	€
			Altres conceptes	1.00000	€
P-8	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	<b>24.49</b>	€
	B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3.45000	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0.70832	€
	B0111000	m3	Aigua	0.00902	€
			Altres conceptes	20.32266	€
P-9	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	<b>14.45</b>	€
	B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2.85711	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0.28491	€
	B0111000	m3	Aigua	0.00468	€
			Altres conceptes	11.30330	€
P-10	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	<b>2.593.00</b>	€
	B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	2.348.00000	€
			Altres conceptes	245.00000	€
P-11	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	<b>12.03</b>	€
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	9.05100	€
			Altres conceptes	2.97900	€
P-12	E7C9ML01	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m <sup>3</sup> , de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m <sup>2</sup> .K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.	<b>15.71</b>	€
	B7C9V440	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m <sup>3</sup> , de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m <sup>2</sup> .K/W	11.13150	€
	B7CZ1400	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0.63000	€
			Altres conceptes	3.94850	€
P-13	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.	<b>20.28</b>	€
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m <sup>3</sup> de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	13.01800	€
	B0111000	m3	Aigua	0.06680	€
			Altres conceptes	7.19520	€
P-14	E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçada, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	<b>20.63</b>	€
			Altres conceptes	20.63000	€
P-15	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçada, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R	<b>27.29</b>	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.33056	€
			Altres conceptes	26.95944	€
P-16	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>7.44</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0.10560	€
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1.47840	€
	B0111000	m3	Aigua	0.01169	€
			Altres conceptes	5.84431	€
P-17	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	<b>24.49</b>	€
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	11.96800	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1.37278	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.15810	€
			Altres conceptes	10.99112	€
P-18	E83CML01	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària > 3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de guix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.	<b>180.10</b>	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0.34830	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	2.30000	€
	B0G1KA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de guix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	121.10910	€
			Altres conceptes	56.34260	€
P-19	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de guix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra	<b>182.64</b>	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	2.30000	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0.34830	€
	B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de guix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	121.10910	€
			Altres conceptes	58.88260	€
P-20	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques	<b>7.55</b>	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1.80000	€
	B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2.42424	€
			Altres conceptes	3.32576	€
P-21	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de guix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.	<b>49.42</b>	€
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	3.81100	€
	B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de guix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	27.15080	€
			Altres conceptes	18.45820	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	35.87	€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7.83000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0.13230	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.50558	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5.10880	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1.67400	€
			Altres conceptes	20.61932	€
P-23	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.	79.39	€
	B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	7.16000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0.03303	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0.56250	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	2.27130	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0.19800	€
			Altres conceptes	69.16517	€
P-24	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	9.77	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0.65025	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	4.49800	€
			Altres conceptes	4.62175	€
P-25	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	14.69	€
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0.58120	€
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	4.57914	€
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	4.49514	€
			Altres conceptes	5.03452	€
P-26	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4.82	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0.65025	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1.22522	€
			Altres conceptes	2.94453	€
P-27	E89AABJO	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	25.57	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	2.32764	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3.30735	€
			Altres conceptes	19.93501	€
P-28	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.	<b>45.82</b>	€
	B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	0.22211	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0.19800	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0.03463	€
	B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	9.81000	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0.95395	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0.56250	€
			Altres conceptes	34.03881	€
P-29	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>17.94</b>	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9.20048	€
			Altres conceptes	8.73952	€
P-30	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.	<b>49.87</b>	€
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	23.88840	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4.27214	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1.16850	€
			Altres conceptes	20.54096	€
P-31	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	<b>23.67</b>	€
	B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	13.56705	€
			Altres conceptes	10.10295	€
P-32	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>74.44</b>	€
	B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	47.66840	€
			Altres conceptes	26.77160	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment	8.38	€
	B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària	4.52880	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0.32025	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.08208	€
			Altres conceptes	3.44887	€
P-34	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	186.87	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24.96000	€
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	140.54000	€
			Altres conceptes	21.37000	€
P-35	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	2,771.62	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6.06500	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2.40210	€
	BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	2,497.50000	€
			Altres conceptes	265.65290	€
P-36	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	811.58	€
	BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	699.30000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2.40210	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6.06500	€
			Altres conceptes	103.81290	€
P-37	EAFAML03	u	Subministre i col·locació de dues portes seccionals AL3 i AL4 per un buit d'obra de 3.76 x 3.33 m i 3.09 x 3.33 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antiratlades. Automatització d'eix per a porta seccional. Maniobra per contacte mantingut i pulsació. Alimentació per 230V monofàsic. Motor de baixa tensió 24 V. Control antielevació i antiaixafament. Finals de carrera electrònics. Accionament manual en cas de falta de tensió. Quadre de comandament IP56. Mecanisme de seguretat amb fotocèl·lula. Especejament segons plànols de projecte.	8,778.43	€
	BAFAML03	u	Dues portes seccionals per un buit d'obra de 3.76 x 3.33 m i 3.09 x 3.33 m, segons normativa UNE EN 13241-1.	7,980.00000	€
			Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antiratlades.		





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Automatització d'eix per a porta seccional. Maniobra per contacte mantingut i pulsació. Alimentació per 230V monofàsic. Motor de baixa tensió 24 V. Control antielevació i antixafament. Finals de carrera electrònics. Accionament manual en cas de falta de tensió. Quadre de comandament IP56. Mecanisme de seguretat amb fotocèl·lula. Especejament segons plànols de projecte.	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2.40210 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6.06500 €
			Altres conceptes	789.96290 €
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>2,320.82</b> €
	BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	2,080.00000 €
			Altres conceptes	240.82000 €
P-39	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>1,846.67</b> €
	BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	1,645.00000 €
			Altres conceptes	201.67000 €
P-40	EAQEA18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	<b>212.67</b> €
	BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	150.20000 €





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	7.64000	€
			Altres conceptes	54.83000	€
P-41	EASA720B	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.	<b>1,156.39</b>	€
	BASA720B	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1,051.41000	€
			Altres conceptes	104.98000	€
P-42	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	<b>259.08</b>	€
	BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	204.00000	€
			Altres conceptes	55.08000	€
P-43	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament corredís de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	<b>963.71</b>	€
	BAVMML01	u	Tancament corredís de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	840.00000	€
			Altres conceptes	123.71000	€
P-44	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	<b>650.54</b>	€
	BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	567.83000	€
			Altres conceptes	82.71000	€
P-45	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.	<b>877.00</b>	€
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	51.60000	€
	BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	310.25000	€
			Altres conceptes	515.15000	€
P-46	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	<b>105.59</b>	€
	BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	82.96000	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	22.63000	€
P-47	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	<b>55.87</b>	€
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	26.86000	€
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1.21905	€
			Altres conceptes	27.79095	€
P-48	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	<b>15.63</b>	€
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0.01000	€
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1.17500	€
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0.73000	€
			Altres conceptes	13.71500	€
P-49	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	<b>20.41</b>	€
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0.79730	€
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3.90600	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0.08000	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1.78860	€
			Altres conceptes	13.83810	€
P-50	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.	<b>105.99</b>	€
	BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	87.30000	€
			Altres conceptes	18.69000	€
P-51	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials	<b>48.73</b>	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2.11680	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6.55050	€
	BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	9.52500	€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	9.12450	€
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0.41000	€
			Altres conceptes	21.00320	€
P-52	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment	<b>7.05</b>	€
	BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de secció circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una	1.88700	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.	
			Altres conceptes	5.16300 €
P-53	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	<b>34.44</b> €
	BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6.30000 €
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2.40570 €
			Altres conceptes	25.73430 €
P-54	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	<b>25.73</b> €
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2.42500 €
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0.26000 €
	B7C9X350	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	6.26750 €
			Altres conceptes	16.77750 €
P-55	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsio. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.	<b>6,362.11</b> €
	BEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, amb bypass	5,493.37000 €
			Altres conceptes	868.74000 €
P-56	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrifug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica	<b>3,925.93</b> €
	BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrifug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	3,006.50000 €
			Altres conceptes	919.43000 €
P-57	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre	<b>103.31</b> €
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	83.33000 €
			Altres conceptes	19.98000 €
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>141.68</b> €
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111.67000 €
			Altres conceptes	30.01000 €
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>309.10</b> €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	265.26000	€
			Altres conceptes	43.84000	€
P-60	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.	<b>165.44</b>	€
	BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	29.02000	€
	BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	13.02000	€
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, axial, de 125 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	63.95000	€
			Altres conceptes	59.45000	€
P-61	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment	<b>31.39</b>	€
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, roscat	0.53000	€
	BFW21810	u	Accessoris per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a roscar	2.08950	€
	BF21H800	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	13.01520	€
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0.13920	€
			Altres conceptes	15.61610	€
P-62	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>5.96</b>	€
	BFWC1420	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0.28200	€
	BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2.18280	€
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0.08000	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0.44950	€
			Altres conceptes	2.96570	€
P-63	EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>11.65</b>	€
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0.29000	€
	BFWC1720	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1.26000	€
	BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5.69160	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0.74800	€
			Altres conceptes	3.66040	€
P-64	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	<b>75.78</b>	€
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1.44000	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	67.00000	€
			Altres conceptes	7.34000	€
P-65	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>2.97</b>	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0.14000	€
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0.72420	€
			Altres conceptes	2.10580	€
P-66	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>3.41</b>	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0.14000	€
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1.06080	€
			Altres conceptes	2.20920	€
P-67	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>1.00</b>	€
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0.14280	€
			Altres conceptes	0.85720	€
P-68	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>1.05</b>	€
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0.19380	€
			Altres conceptes	0.85620	€
P-69	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	<b>27.43</b>	€
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	8.91000	€
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	4.31000	€
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	4.03000	€
			Altres conceptes	10.18000	€
P-70	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>2.86</b>	€
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0.89760	€
			Altres conceptes	1.96240	€
P-71	EG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>39.31</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.42000	€
	BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27.00000	€
			Altres conceptes	11.89000	€
P-72	EG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>40.74</b>	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.42000	€
	BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28.31000	€
			Altres conceptes	12.01000	€
P-73	EG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>43.55</b>	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.42000	€
	BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30.89000	€
			Altres conceptes	12.24000	€
P-74	EG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions	<b>211.53</b>	€
	BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	185.00000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.42000	€
			Altres conceptes	26.11000	€
P-75	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>41.71</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.38000	€
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25.75000	€
			Altres conceptes	15.58000	€
P-76	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>187.29</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.38000	€
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	155.82000	€
			Altres conceptes	31.09000	€
P-77	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN	<b>206.83</b>	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	173.75000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.38000	€
			Altres conceptes	32.70000	€
P-78	EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada	<b>15.94</b>	€
	BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	3.82000	€
			Altres conceptes	12.12000	€
P-79	EG731183	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 alt, encastat	<b>61.03</b>	€
	BG731183	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 alt, per a encastar	49.38000	€
			Altres conceptes	11.65000	€
P-80	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col.locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació	<b>59.50</b>	€
	BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	41.62000	€
			Altres conceptes	17.88000	€
P-81	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	<b>46.83</b>	€
	BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	30.00000	€
			Altres conceptes	16.83000	€
P-82	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	<b>101.88</b>	€
	BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	80.50000	€
			Altres conceptes	21.38000	€
P-83	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col.locat encastat	<b>90.89</b>	€
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3.92000	€
	BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66.50000	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	20.47000	€
P-84	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre	<b>58.21</b>	€
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1.32000	€
	BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	42.14000	€
			Altres conceptes	14.75000	€
P-85	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>210.69</b>	€
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	181.20000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0.35325	€
			Altres conceptes	29.13675	€
P-86	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	<b>194.09</b>	€
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	148.55000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0.16956	€
			Altres conceptes	45.37044	€
P-87	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>301.31</b>	€
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	71.23000	€
	BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192.01000	€
			Altres conceptes	38.07000	€
P-88	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	<b>78.67</b>	€
	BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	58.98000	€
			Altres conceptes	19.69000	€
P-89	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"	<b>25.61</b>	€
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	14.69000	€
			Altres conceptes	10.92000	€
P-90	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, rosca a un sífo de llautó cromat	<b>17.11</b>	€
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4, per a rosca al sífo de llautó cromat	9.83000	€
			Altres conceptes	7.28000	€
P-91	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>25.81</b>	€
	BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	17.81000	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8.00000 €
P-92	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació.	119.30 €
	BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	103.60000 €
			Altres conceptes	15.70000 €
P-93	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	72.82 €
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60.96000 €
			Altres conceptes	11.86000 €
P-94	EJ43ML01	u	Subministre i col·locació d'eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Graix carcasa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Clase II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Index de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA.	188.06 €
	BJ43ML01	u	Eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Graix carcasa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Clase II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Index de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA. 260 x 302 x 150 mm	158.50000 €
			Altres conceptes	29.56000 €
P-95	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques	68.22 €
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	54.40000 €
			Altres conceptes	13.82000 €
P-96	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	297.50 €





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5.85043	€
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	45.22000	€
			Altres conceptes	59.59957	€
P-104	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>154.52</b>	€
	BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	68.80000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9.14130	€
			Altres conceptes	76.57870	€
P-105	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>4.64</b>	€
	BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2.52960	€
			Altres conceptes	2.11040	€
P-106	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>6.02</b>	€
	BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3.79440	€
			Altres conceptes	2.22560	€
P-107	FG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>120.00</b>	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.42000	€
	BG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	98.00000	€
			Altres conceptes	21.58000	€
P-108	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment	<b>1.96</b>	€
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0.81600	€
			Altres conceptes	1.14400	€
P-109	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>1.44</b>	€
	BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums	0.80580	€
			Altres conceptes	0.63420	€
P-110	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>2.03</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1.21380	€
			Altres conceptes	0.81620	€
P-111	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>2.64</b>	€
	BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de PVC	1.77480	€
			Altres conceptes	0.86520	€
P-112	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, socols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	<b>7.15</b>	€
			Altres conceptes	7.15000	€
P-113	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, socols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	<b>0.10</b>	€
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, socols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0.09000	€
			Altres conceptes	0.01000	€
P-114	K214D6C1	m	Desmuntatge de correja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>2.07</b>	€
			Altres conceptes	2.07000	€
P-115	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>14.08</b>	€
			Altres conceptes	14.08000	€
P-116	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>12.77</b>	€
			Altres conceptes	12.77000	€
P-117	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.	<b>6.81</b>	€
			Altres conceptes	6.81000	€
P-118	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>139.76</b>	€
			Altres conceptes	139.76000	€
P-119	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	<b>9.52</b>	€
			Altres conceptes	9.52000	€
P-120	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>6.38</b>	€
			Altres conceptes	6.38000	€
P-121	K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	<b>235.55</b>	€



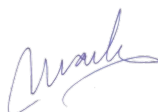
## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/18

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	235.55000	€
P-122	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	<b>16.18</b>	€
			Altres conceptes	16.18000	€
P-123	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>21.42</b>	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19.65000	€
			Altres conceptes	1.77000	€
P-124	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<b>16.32</b>	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0.13965	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.42693	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5.25760	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2.32500	€
			Altres conceptes	8.17082	€
P-125	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<b>19.20</b>	€
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7.89700	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0.13965	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.42693	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2.32500	€
			Altres conceptes	8.41142	€
P-126	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	<b>1,230.00</b>	€
			Sense descomposició	1,230.00000	€

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes


## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23.38000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	24.25000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23.38000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	23.38000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	23.80000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23.38000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	23.18000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	23.75000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	24.65000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23.26000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	24.16000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24.16000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	20.26000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	20.76000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	20.92000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	20.76000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	21.25000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	21.14000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19.96000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	20.73000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20.76000	€
A0140000	h	Manobre	19.52000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	19.52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20.19000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15.60000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.00000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32.53000 €
C1503000	h	Camió grua	44.62000 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1.70000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1.71000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8.92000 €
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	14.84000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3.35000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	4.79000 €
C2005000	h	Regle vibratori	4.41000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3.11000 €
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4.19000 €
CRE23000	h	Motoserra	3.14000 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1.67000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17.37000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17.64000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103.30000	€
B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0.14000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0.12000	€
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	0.22000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.31000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.82000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59.55000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59.55000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58.04000	€
B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	86.14000	€
B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30.31000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30.27000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0.28000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0.61000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3.98000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3.30000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9.30000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0.09000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0.15000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0.48000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0.31000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0.68000	€
B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	46.28000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4.96000	€
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7.45000	€
B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	9.81000	€
B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	7.16000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	227.13000	€
B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.23000	€
B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.30000	€





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	10.88000	€
B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	23.42000	€
B0G1KA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	119.91000	€
B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	119.91000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0.09000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19.65000	€
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0.86000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.22000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1.21000	€
B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molidè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	4.30000	€
B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	2.348.00000	€
B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	8.62000	€
B7C9V440	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W	5.43000	€
B7C9X350	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	5.45000	€
B7CZ1400	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0.21000	€
B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0.46000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14.13000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12.13000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	11.61000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1.07000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0.07000	€
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplaques	0.23000	€
B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1.04000	€
B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	26.36000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7.83000	€
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	3.70000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12.97000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	11.30000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3.08000	€
B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	3.33000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4.25000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	11.41000	€
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	20.04000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	4.07000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0.86000	€
B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura petria, preu alt	18.05000	€
B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcelànic, de 10 cm d'alçària	4.44000	€
BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	140.54000	€
BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	2,497.50000	€
BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	699.30000	€
BAFAML03	u	Dues portes seccionals per un buit d'obra de 3.76 x 3.33 m i 3.09 x 3.33 m, segons normativa UNE EN 13241-1.  Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antiratllades. Automatització d'eix per a porta seccional. Maniobra per contacte mantingut i pulsació. Alimentació per 230V monofàsic. Motor de baixa tensió 24 V. Control antielevació i antiaixafament. Finals de carrera electrònics. Accionament manual en cas de falta de tensió. Quadre de comandament IP56. Mecanisme de seguretat amb fotocèl·lula. Especejament segons plànols de projecte.	7,980.00000	€
BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	150.20000	€
BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1,051.41000	€
BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color standar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb polijja superior i sistema corredis amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	204.00000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	2.080.00000	€
BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	1.645.00000	€
BAVMML01	u	Tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	840.00000	€
BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	7.64000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24.96000	€
BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	567.83000	€
BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	62.05000	€
BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	82.96000	€
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	26.86000	€
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 70 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0.94000	€
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2.79000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1.19000	€
BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	87.30000	€
BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elàstica	7.62000	€
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5.50000	€
BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	45.22000	€
BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	68.80000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0.73000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5.42000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	27.65000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0.01000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0.08000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0.41000	€
BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de secció circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de	1.85000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.		
BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6.00000	€
BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4.34000	€
BEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, amb bypass	5.493.37000	€
BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	3.006.50000	€
BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	29.02000	€
BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	83.33000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111.67000	€
BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	265.26000	€
BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsica per a 230 V de tensió, axial, de 125 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	63.95000	€
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	7.29000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4.85000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0.26000	€
BF21H800	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	12.76000	€
BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2.14000	€
BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5.58000	€
BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	13.93000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0.94000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	4.20000	€
BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, rosca	1.06000	€
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0.08000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0.29000	€
BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	67.00000	€
BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2.86000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0.71000	€
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1.04000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0.14000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0.19000	€
BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0.80000	€
BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	8.91000	€
BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	4.31000	€
BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0.88000	€
BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	0.79000	€
BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1.19000	€
BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC	1.74000	€
BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2.48000	€
BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3.72000	€
BG323120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC	0.17000	€
BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27.00000	€
BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28.31000	€
BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30.89000	€
BG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	98.00000	€
BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	185.00000	€
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25.75000	€
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	155.82000	€
BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	173.75000	€
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1.09000	€
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	14.90000	€
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	3.85000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	7.38000	€
BG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3.22000	€
BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3.03000	€
BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2.42000	€
BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	3.82000	€
BG731183	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 alt, per a encastar	49.38000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1.44000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0.14000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.42000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.38000	€
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	4.03000	€
BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia contínua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	41.62000	€
BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	30.00000	€
BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	80.50000	€
BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66.50000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3.92000	€
BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	42.14000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1.32000	€
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	181.20000	€
BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	148.55000	€
BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192.01000	€
BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	58.98000	€
BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	71.23000	€
BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	14.69000	€
BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4", per a rosca al sífo de llautó cromat	9.83000	€
BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4" amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	17.81000	€
BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	103.60000	€





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 10

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60.96000	€
BJ43ML01	u	Eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Graix carcasa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Classe II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Índex de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA. 260 x 302 x 150 mm	158.50000	€
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	54.40000	€
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249.56000	€
BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) , per a col·locar encastada en paret.	336.08000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	39.02000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	50.60000	€
BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2.19000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0.60000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0.31000	€
BP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	21.11000	€



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 11

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>76.06000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1.000	/R x 20.19000 =	20.19000		
				Subtotal:	20.19000	20.19000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0.700	/R x 1.71000 =	1.19700		
				Subtotal:	1.19700	1.19700	
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1.630	x 17.37000 =	28.31310		
B0111000	m3	Aigua	0.200	x 1.67000 =	0.33400		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.250	x 103.30000 =	25.82500		
				Subtotal:	54.47210	54.47210	
		DESPESES AUXILIARS		1.00 %		0.20190	
		COST DIRECTE				76.06100	
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>76.06100</b>	
<b>D0701821</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>87.58000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1.000	/R x 20.19000 =	20.19000		
				Subtotal:	20.19000	20.19000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0.700	/R x 1.71000 =	1.19700		
				Subtotal:	1.19700	1.19700	
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0.200	x 1.67000 =	0.33400		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1.520	x 17.37000 =	26.40240		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.380	x 103.30000 =	39.25400		
				Subtotal:	65.99040	65.99040	
		DESPESES AUXILIARS		1.00 %		0.20190	
		COST DIRECTE				87.57930	
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>87.57930</b>	

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 780 de 1037





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 12

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>D0701911</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>94.12000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1.000 /R x	20.19000 =	20.19000	
			Subtotal:		20.19000	20.19000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0.700 /R x	1.71000 =	1.19700	
			Subtotal:		1.19700	1.19700
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1.480 x	17.37000 =	25.70760	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.450 x	103.30000 =	46.48500	
B0111000	m3	Aigua	0.200 x	1.67000 =	0.33400	
			Subtotal:		72.52660	72.52660
			DESPESES AUXILIARS	1.00 %		0.20190
			COST DIRECTE			94.11550
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>94.11550</b>
<b>D070A8B1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>128.01000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1.050 /R x	20.19000 =	21.19950	
			Subtotal:		21.19950	21.19950
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0.725 /R x	1.71000 =	1.23975	
			Subtotal:		1.23975	1.23975
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0.200 x	1.67000 =	0.33400	
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	190.000 x	0.22000 =	41.80000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1.380 x	17.37000 =	23.97060	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.380 x	103.30000 =	39.25400	
			Subtotal:		105.35860	105.35860
			DESPESES AUXILIARS	1.00 %		0.21200
			COST DIRECTE			128.00985
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>128.00985</b>

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://riera.eadmiralacio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 781 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>8.72</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0.160	/R x	50.00000 =	8.00000		
				Subtotal:			8.00000	8.00000	
				COST DIRECTE				8.00000	
				DESPESES INDIRECTES			9.00 %	0.72000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>8.72000</b>	
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>1.50</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0.012	/R x	19.52000 =	0.23424		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.012	/R x	23.38000 =	0.28056		
				Subtotal:			0.51480	0.51480	
	Materials								
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.000	x	0.86000 =	0.86000		
				Subtotal:			0.86000	0.86000	
				COST DIRECTE				1.37480	
				DESPESES INDIRECTES			9.00 %	0.12373	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.49853</b>	
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>2.42</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.016	/R x	20.76000 =	0.33216		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.028	/R x	24.16000 =	0.67648		
				Subtotal:			1.00864	1.00864	
	Materials								
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1.000	x	1.21000 =	1.21000		
				Subtotal:			1.21000	1.21000	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			2.21864	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.19968	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.41832</b>	
<b>P-7</b>	<b>E44Z5A25</b>	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>2.22 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0.030 /R x	24.25000 =	0.72750		
				Subtotal:		0.72750	0.72750	
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0.030 /R x	3.11000 =	0.09330		
				Subtotal:		0.09330	0.09330	
Materials								
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.000 x	1.22000 =	1.22000		
				Subtotal:		1.22000	1.22000	
				COST DIRECTE			2.04080	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.18367	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.22447</b>	
<b>P-8</b>	<b>E6121512</b>	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>24.49 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.470 /R x	23.38000 =	10.98860		
	A0150000	h	Manobre especialista	0.120 /R x	20.19000 =	2.42280		
	A0140000	h	Manobre	0.240 /R x	19.52000 =	4.68480		
				Subtotal:		18.09620	18.09620	
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0.120 /R x	1.70000 =	0.20400		
				Subtotal:		0.20400	0.20400	
Materials								
	B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	15.000 x	0.23000 =	3.45000		
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN	0.0234 x	30.27000 =	0.70832		





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 16

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			30.89800	30.89800	
Materials									
	B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	1.000	x	2,348.00000	=	2,348.00000	
				Subtotal:			2,348.00000	2,348.00000	
				COST DIRECTE				2,378.89800	
				DESPESES INDIRECTES	9.00	%		214.10082	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,592.99882</b>	
<b>P-11</b>	<b>E7C2E571</b>	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>12.03 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.060	/R x	23.38000	=	1.40280	
	A0140000	h	Manobre	0.030	/R x	19.52000	=	0.58560	
				Subtotal:				1.98840	1.98840
Materials									
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	1.050	x	8.62000	=	9.05100	
				Subtotal:				9.05100	9.05100
				COST DIRECTE				11.03940	
				DESPESES INDIRECTES	9.00	%		0.99355	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>12.03295</b>	
<b>P-12</b>	<b>E7C9ML01</b>	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>15.71 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0.040	/R x	19.52000	=	0.78080	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.080	/R x	23.38000	=	1.87040	
				Subtotal:				2.65120	2.65120
Materials									
	B7C9V440	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una	2.050	x	5.43000	=	11.13150	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7CZ1400	u	conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3.000	x	0.21000 =	0.63000
				Subtotal:			11.76150
				COST DIRECTE			14.41270
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	1.29714
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15.70984</b>
<b>P-13</b>	<b>E7D21523</b>	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>20.28 €</b>
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial
							Import
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.080	/R x	20.76000 =	1.66080
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.140	/R x	23.38000 =	3.27320
				Subtotal:			4.93400
Maquinària							
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0.140	/R x	4.19000 =	0.58660
				Subtotal:			0.58660
Materials							
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	28.300	x	0.46000 =	13.01800
	B0111000	m3	Aigua	0.040	x	1.67000 =	0.06680
				Subtotal:			13.08480
				COST DIRECTE			18.60540
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	1.67449
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>20.27989</b>
<b>P-14</b>	<b>E81126D3</b>	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>20.63 €</b>
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial
							Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.500	/R x	23.38000 =	11.69000
	A0140000	h	Manobre	0.250	/R x	19.52000 =	4.88000
				Subtotal:			16.57000
Materials							
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0.0184	x	128.00985 =	2.35538



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 18

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2.35538	2.35538
				COST DIRECTE			18.92538
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		1.70328
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>20.62866</b>
<b>P-15</b>	<b>E81131D4</b>	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>27.29 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0.300 /R x	19.52000 =	5.85600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.700 /R x	23.38000 =	16.36600	
				Subtotal:		22.22200	22.22200
Materials							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.0032 x	103.30000 =	0.33056	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0.0194 x	128.00985 =	2.48339	
				Subtotal:		2.81395	2.81395
				COST DIRECTE			25.03595
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		2.25324
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>27.28919</b>
<b>P-16</b>	<b>E81211P2</b>	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>7.44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0.140 /R x	23.38000 =	3.27320	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0.070 /R x	19.52000 =	1.36640	
				Subtotal:		4.63960	4.63960
Maquinària							
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0.140 /R x	4.19000 =	0.58660	
				Subtotal:		0.58660	0.58660
Materials							
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0.880 x	0.12000 =	0.10560	
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10.560 x	0.14000 =	1.47840	
	B0111000	m3	Aigua	0.007 x	1.67000 =	0.01169	
				Subtotal:		1.59569	1.59569



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6.82189
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		0.61397
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>7.43586</b>
<b>P-17</b>	<b>E8241235</b>	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>24.49 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.300	/R x 23.38000 =	7.01400		
	A0140000	h	Manobre	0.100	/R x 19.52000 =	1.95200		
				Subtotal:		8.96600	8.96600	
Materials								
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1.100	x 10.88000 =	11.96800		
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4.9028	x 0.28000 =	1.37278		
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.510	x 0.31000 =	0.15810		
				Subtotal:		13.49888	13.49888	
				COST DIRECTE				22.46488
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		2.02184
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>24.48672</b>
<b>P-18</b>	<b>E83CML01</b>	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària > 3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>180.10 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1.200	/R x 23.38000 =	28.05600		
	A0140000	h	Manobre	0.600	/R x 19.52000 =	11.71200		
				Subtotal:		39.76800	39.76800	
Materials								
	B0G1KA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1.010	x 119.91000 =	121.10910		
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10.000	x 0.23000 =	2.30000		
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0.405	x 0.86000 =	0.34830		
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0.021	x 76.06100 =	1.59728		
	D0701911	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una	0.0011	x 94.11550 =	0.10353		







## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 21

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			6.92504
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		0.62325
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7.54829</b>
<b>P-21</b>	<b>E843A141</b>	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>49.42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.320	/R x 20.76000 =	6.64320	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.320	/R x 24.16000 =	7.73120	
				Subtotal:		14.37440	14.37440
Materials							
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	1.030	x 3.70000 =	3.81100	
	B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1.030	x 26.36000 =	27.15080	
				Subtotal:		30.96180	30.96180
				COST DIRECTE			45.33620
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		4.08026
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>49.41646</b>
<b>P-22</b>	<b>E8445260</b>	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>35.87 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.400	/R x 23.38000 =	9.35200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.400	/R x 20.76000 =	8.30400	
				Subtotal:		17.65600	17.65600
Materials							
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.4725	x 1.07000 =	0.50558	
	BOCC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1.030	x 4.96000 =	5.10880	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1.890	x	0.07000	=	0.13230
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1.000	x	7.83000	=	7.83000
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0.180	x	9.30000	=	1.67400
			Subtotal:					15.25068
								15.25068
			COST DIRECTE					32.90668
			DESPESES INDIRECTES			9.00 %		2.96160
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>35.86828</b>

P-23	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.	Rend.: 1.000				79.39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	1.400	/R x	20.92000	=	29.28800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1.400	/R x	23.80000	=	33.32000	
			Subtotal:					62.60800	62.60800
	Materials								
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0.060	x	3.30000	=	0.19800	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0.010	x	227.13000	=	2.27130	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0.0083	x	3.98000	=	0.03303	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6.250	x	0.09000	=	0.56250	
	B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	1.000	x	7.16000	=	7.16000	
			Subtotal:					10.22483	10.22483
			COST DIRECTE						72.83283
			DESPESES INDIRECTES			9.00 %			6.55495
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>79.38778</b>

P-24	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmlat sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1.000				9.77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0.015	/R x	20.76000	=	0.31140	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 23

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0.150	/R x	23.38000	=	3.50700
						Subtotal:		3.81840
								3.81840
	Materials							
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0.153	x	4.25000	=	0.65025
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0.3468	x	12.97000	=	4.49800
						Subtotal:		5.14825
								5.14825
						COST DIRECTE		8.96665
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	0.80700
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9.77365</b>

<b>P-25</b>	<b>E898DFM0</b>	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat			<b>Rend.: 1.000</b>		<b>14.69</b>	<b>€</b>
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0.150	/R x	23.38000	=	3.50700	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0.015	/R x	20.76000	=	0.31140	
						Subtotal:		3.81840	3.81840
	Materials								
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0.2285	x	20.04000	=	4.57914	
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	0.3978	x	11.30000	=	4.49514	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0.1428	x	4.07000	=	0.58120	
						Subtotal:		9.65548	9.65548
						COST DIRECTE		13.47388	
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	1.21265	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>14.68653</b>	

<b>P-26</b>	<b>E898J2A0</b>	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			<b>Rend.: 1.000</b>		<b>4.82</b>	<b>€</b>
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0.010	/R x	20.76000	=	0.20760	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0.100	/R x	23.38000	=	2.33800	
						Subtotal:		2.54560	2.54560
	Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0.153	x	4.25000	=	0.65025	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0.3978	x	3.08000	=	1.22522	
						Subtotal:		1.87547	1.87547

Codi Validació: 63DMAT63ZT4X3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://nra.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 792 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 24

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			4.42107	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.39790	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4.81897</b>	
<b>P-27</b>	<b>E89AABJO</b>	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>25.57 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0.070	/R x 20.76000 =	1.45320		
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0.700	/R x 23.38000 =	16.36600		
				Subtotal:		17.81920	17.81920	
Materials								
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0.255	x 12.97000 =	3.30735		
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0.204	x 11.41000 =	2.32764		
				Subtotal:		5.63499	5.63499	
				COST DIRECTE			23.45419	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	2.11088	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>25.56507</b>	
<b>P-28</b>	<b>E8EG6CKA</b>	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>45.82 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0.650	/R x 20.92000 =	13.59800		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0.700	/R x 23.80000 =	16.66000		
				Subtotal:		30.25800	30.25800	
Materials								
	B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	0.0667	x 3.33000 =	0.22211		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0.0042	x 227.13000 =	0.95395		
	B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1.000	x 9.81000 =	9.81000		
	B0A61500	u	Tac de nil·ló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6.250	x 0.09000 =	0.56250		
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0.060	x 3.30000 =	0.19800		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 25

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0.0087	x	3.98000 =	0.03463
				Subtotal:			11.78119
				COST DIRECTE			42.03919
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	3.78353
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>45.82272</b>
<b>P-29</b>	<b>E93615B0</b>	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>17.94 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.110	/R x	23.38000 =	2.57180
	A0140000	h	Manobre	0.240	/R x	19.52000 =	4.68480
				Subtotal:			7.25660
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.1545	x	59.55000 =	9.20048
				Subtotal:			9.20048
				COST DIRECTE			16.45708
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	1.48114
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17.93822</b>
<b>P-30</b>	<b>E9DC1M3B</b>	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premstat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>49.87 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.200	/R x	20.76000 =	4.15200
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.500	/R x	23.38000 =	11.69000
	A0140000	h	Manobre	0.030	/R x	19.52000 =	0.58560
				Subtotal:			16.42760
Materials							
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premstat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	1.020	x	23.42000 =	23.88840
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7.0035	x	0.61000 =	4.27214
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1.425	x	0.82000 =	1.16850



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			29.32904	29.32904
				COST DIRECTE				45.75664
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			4.11810
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>49.87474</b>
<b>P-31</b>	<b>E9G3BA56</b>	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>23.67 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0.220	/R x 19.52000 =	4.29440		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.150	/R x 23.38000 =	3.50700		
				Subtotal:		7.80140		7.80140
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0.024	/R x 4.41000 =	0.10584		
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0.050	/R x 4.79000 =	0.23950		
				Subtotal:		0.34534		0.34534
Materials								
	B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	0.1575	x 86.14000 =	13.56705		
				Subtotal:		13.56705		13.56705
				COST DIRECTE				21.71379
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			1.95424
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>23.66803</b>
<b>P-32</b>	<b>E9S11220</b>	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>74.44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0.300	/R x 21.25000 =	6.37500		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0.600	/R x 23.75000 =	14.25000		
				Subtotal:		20.62500		20.62500
Materials								
	B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1.030	x 46.28000 =	47.66840		
				Subtotal:		47.66840		47.66840



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 27

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				68.29340
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		6.14641
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>74.43981</b>
<b>P-33</b>	<b>E9U361AV</b>	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>8.38 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.020	/R x 20.76000 =	0.41520		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.100	/R x 23.38000 =	2.33800		
				Subtotal:		2.75320		2.75320
Materials								
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0.525	x 0.61000 =	0.32025		
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.1001	x 0.82000 =	0.08208		
	B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària	1.020	x 4.44000 =	4.52880		
				Subtotal:		4.93113		4.93113
				COST DIRECTE				7.68433
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		0.69159
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>8.37592</b>
<b>P-34</b>	<b>EABG3A62</b>	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>186.87 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0.250	/R x 23.75000 =	5.93750		
				Subtotal:		5.93750		5.93750
Materials								
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1.000	x 24.96000 =	24.96000		
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1.000	x 140.54000 =	140.54000		
				Subtotal:		165.50000		165.50000
				COST DIRECTE				171.43750
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		15.42938
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>186.86688</b>





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
P-35	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>2,771.62</b>	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1.300	/R x 24.16000 =	31.40800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.260	/R x 20.76000 =	5.39760		
				Subtotal:		36.80560	36.80560	
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0.500	x 12.13000 =	6.06500		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0.170	x 14.13000 =	2.40210		
	BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	1.000	x 2,497.50000 =	2,497.50000		
				Subtotal:		2,505.96710	2,505.96710	
				COST DIRECTE			2,542.77270	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	228.84954	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,771.62224</b>	
P-36	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>811.58</b>	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1.300	/R x 24.16000 =	31.40800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.260	/R x 20.76000 =	5.39760		
				Subtotal:		36.80560	36.80560	
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0.500	x 12.13000 =	6.06500		
	BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil lateral auxiliar	1.000	x 699.30000 =	699.30000		





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	8,053.60110
				DESPESES INDIRECTES 9.00 %	724.82410
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,778.42520</b>
<b>P-38</b>	<b>EANBML02</b>	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>2,320.82 €</b>
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1.100 /R x	23.80000 = 26.18000
	A013A000	h	Ajudant fuster	1.100 /R x	20.92000 = 23.01200
				Subtotal:	49.19200
					49.19200
Materials					
	BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	1.000 x	2,080.00000 = 2,080.00000
				Subtotal:	2,080.00000
					2,080.00000
				COST DIRECTE	2,129.19200
				DESPESES INDIRECTES 9.00 %	191.62728
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,320.81928</b>
<b>P-39</b>	<b>EANBML03</b>	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>1,846.67 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<p>horizontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.</p>							
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	1.100	/R x 20.92000 =	23.01200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1.100	/R x 23.80000 =	26.18000	
				Subtotal:		49.19200	49.19200
Materials							
	BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	1.000	x 1,645.00000 =	1,645.00000	
				Subtotal:		1,645.00000	1,645.00000
							COST DIRECTE 1,694.19200
					9.00 %		DESPESES INDIRECTES 152.47728
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,846.66928</b>
<b>P-40</b>	<b>EAQEA18C</b>	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>212.67 €</b>
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0.075	/R x 20.92000 =	1.56900	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1.500	/R x 23.80000 =	35.70000	
				Subtotal:		37.26900	37.26900
Materials							
	BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	1.000	x 7.64000 =	7.64000	
	BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de	1.000	x 150.20000 =	150.20000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 32

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferrament de penjar, pany de cop				
				Subtotal:			157.84000
							157.84000
				COST DIRECTE			195.10900
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		17.55981
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>212.66881</b>
<b>P-41</b>	<b>EASA72QB</b>	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1,156.39 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0.400	/R x 23.75000 =	9.50000	
				Subtotal:		9.50000	9.50000
Materials							
	BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1.000	x 1,051.41000 =	1,051.41000	
				Subtotal:		1,051.41000	1,051.41000
				COST DIRECTE			1,060.91000
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		95.48190
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,156.39190</b>
<b>P-42</b>	<b>EAU1ML01</b>	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>259.08 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.750	/R x 20.76000 =	15.57000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.750	/R x 24.16000 =	18.12000	
				Subtotal:		33.69000	33.69000
Materials							
	BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	1.000	x 204.00000 =	204.00000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 33

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			204.00000	204.00000
				COST DIRECTE				237.69000
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			21.39210
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>259.08210</b>
<b>P-43</b>	<b>EAVMML01</b>	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>963.71 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1.000	/R x 20.76000 =	20.76000		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1.000	/R x 23.38000 =	23.38000		
				Subtotal:		44.14000	44.14000	
Materials								
	BAVMML01	u	Tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	1.000	x 840.00000 =	840.00000		
				Subtotal:		840.00000	840.00000	
				COST DIRECTE				884.14000
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			79.57260
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>963.71260</b>
<b>P-44</b>	<b>EAZPB230</b>	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>650.54 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1.200	/R x 24.16000 =	28.99200		
				Subtotal:		28.99200	28.99200	
Materials								
	BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1.000	x 567.83000 =	567.83000		
				Subtotal:		567.83000	567.83000	
				COST DIRECTE				596.82200
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			53.71398
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>650.53598</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 34

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-45</b>	<b>EC15ML01</b>	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>877.00 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	19.100	/R x 23.18000 =	442.73800		
					Subtotal:	442.73800	442.73800	
Materials	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	12.000	x 4.30000 =	51.60000		
	BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	5.000	x 62.05000 =	310.25000		
					Subtotal:	361.85000	361.85000	
					COST DIRECTE		804.58800	
					DESPESES INDIRECTES	9.00 %	72.41292	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>877.00092</b>	
<b>P-46</b>	<b>EC1GE7A1</b>	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>105.59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0.600	/R x 23.18000 =	13.90800		
					Subtotal:	13.90800	13.90800	
Materials	BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1.000	x 82.96000 =	82.96000		
					Subtotal:	82.96000	82.96000	
					COST DIRECTE		96.86800	
					DESPESES INDIRECTES	9.00 %	8.71812	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>105.58612</b>	
<b>P-47</b>	<b>EC1K1301</b>	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>55.87 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1.000	/R x 23.18000 =	23.18000		
					Subtotal:	23.18000	23.18000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1.000	x	26.86000	=	26.86000		
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0.105	x	11.61000	=	1.21905		
								Subtotal:	28.07905	28.07905
								COST DIRECTE		51.25905
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	4.61331
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>55.87236</b>
<b>P-48</b>	<b>ED111B21</b>	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>15.63</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.180	/R x	20.73000	=	3.73140		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.360	/R x	24.16000	=	8.69760		
								Subtotal:	12.42900	12.42900
Materials										
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1.000	x	0.01000	=	0.01000		
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1.250	x	0.94000	=	1.17500		
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1.000	x	0.73000	=	0.73000		
								Subtotal:	1.91500	1.91500
								COST DIRECTE		14.34400
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	1.29096
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>15.63496</b>
<b>P-49</b>	<b>ED15B771</b>	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>20.41</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.180	/R x	20.76000	=	3.73680		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.360	/R x	23.38000	=	8.41680		
								Subtotal:	12.15360	12.15360
Materials										
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0.330	x	5.42000	=	1.78860		
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1.400	x	2.79000	=	3.90600		
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0.670	x	1.19000	=	0.79730		
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1.000	x	0.08000	=	0.08000		
								Subtotal:	6.57190	6.5





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 36

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				18.72550
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			1.68530
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>20.41080</b>
<b>P-50</b>	<b>ED3112B6</b>	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>105.99 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0.150 /R x	19.52000 =	2.92800		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.300 /R x	23.38000 =	7.01400		
				Subtotal:		9.94200		9.94200
Materials								
	BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	1.000 x	87.30000 =	87.30000		
				Subtotal:		87.30000		87.30000
				COST DIRECTE				97.24200
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			8.75178
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>105.99378</b>
<b>P-51</b>	<b>ED7FT450</b>	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>48.73 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.200 /R x	20.76000 =	4.15200		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.190 /R x	23.38000 =	4.44220		
	A0140000	h	Manobre	0.190 /R x	19.52000 =	3.70880		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.200 /R x	23.38000 =	4.67600		
				Subtotal:		16.97900		16.97900
Materials								
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1.000 x	0.41000 =	0.41000		
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0.330 x	27.65000 =	9.12450		
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.110 x	59.55000 =	6.55050		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0.120 x	17.64000 =	2.11680		
	BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1.250 x	7.62000 =	9.52500		
				Subtotal:		27.72680		27.72680



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				44.70580
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		4.02352
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>48.72932</b>
<b>P-52</b>	<b>EE42H6S2</b>	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>7.05 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0.100	/R x 24.65000 =	2.46500		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0.100	/R x 21.14000 =	2.11400		
				Subtotal:		4.57900		4.57900
Materials								
	BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de sección circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.	1.020	x 1.85000 =	1.88700		
				Subtotal:		1.88700		1.88700
				COST DIRECTE				6.46600
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		0.58194
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>7.04794</b>
<b>P-53</b>	<b>EE42QC12</b>	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>34.44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0.500	/R x 24.65000 =	12.32500		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0.500	/R x 21.14000 =	10.57000		
				Subtotal:		22.89500		22.89500
Materials								
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0.330	x 7.29000 =	2.40570		
	BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1.050	x 6.00000 =	6.30000		
				Subtotal:		8.70570		8.70570



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 38

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	31.60070
			DESPESES INDIRECTES 9.00 %	2.84406
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>34.44476</b>

<b>P-54</b>	<b>EE51D0B0</b>	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>25.73</b>	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	---

#### Ma d'obra

	Unitats	Preu	Parcial	Import
A012G000 h	0.320	/R x 24.65000 =	7.88800	
A013G000 h	0.320	/R x 21.14000 =	6.76480	
Subtotal:			14.65280	14.65280

#### Materials

BEW5B000 u	0.500	x 4.85000 =	2.42500	
B7C9X350 m2	1.150	x 5.45000 =	6.26750	
BEY5B000 u	1.000	x 0.26000 =	0.26000	
Subtotal:			8.95250	8.95250

			COST DIRECTE	23.60530
			DESPESES INDIRECTES 9.00 %	2.12448
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25.72978</b>

<b>P-55</b>	<b>EEC44C82</b>	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>6,362.11</b>	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------	---

#### Ma d'obra

	Unitats	Preu	Parcial	Import
A013G000 h	7.500	/R x 21.14000 =	158.55000	
A012G000 h	7.500	/R x 24.65000 =	184.87500	
Subtotal:			343.42500	343.42500

#### Materials

BEC44C82 u	1.000	x 5,493.37000 =	5,493.37000	
Subtotal:			5,493.37000	5,493.37000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 39

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				5,836.79500	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			525.31155	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,362.10655</b>	
<b>P-56</b>	<b>EEGD1183</b>	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>3,925.93</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	13.000	/R x 21.14000 =	274.82000			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	13.000	/R x 24.65000 =	320.45000			
				Subtotal:		595.27000	595.27000		
Materials									
	BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	1.000	x 3.006.50000 =	3.006.50000			
				Subtotal:		3.006.50000	3.006.50000		
				COST DIRECTE				3,601.77000	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			324.15930	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,925.92930</b>	
<b>P-57</b>	<b>EEK91407</b>	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>103.31</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0.250	/R x 24.65000 =	6.16250			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0.250	/R x 21.14000 =	5.28500			
				Subtotal:		11.44750	11.44750		
Materials									
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	1.000	x 83.33000 =	83.33000			
				Subtotal:		83.33000	83.33000		



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			94.77750	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		8.52998	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>103.30748</b>	
<b>P-58</b>	<b>EEKN1DB0</b>	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>141.68 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0.400 /R x	24.65000 =	9.86000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0.400 /R x	21.14000 =	8.45600		
				Subtotal:		18.31600	18.31600	
Materials								
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1.000 x	111.67000 =	111.67000		
				Subtotal:		111.67000	111.67000	
				COST DIRECTE			129.98600	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		11.69874	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>141.68474</b>	
<b>P-59</b>	<b>EEKN1RM0</b>	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>309.10 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0.400 /R x	24.65000 =	9.86000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0.400 /R x	21.14000 =	8.45600		
				Subtotal:		18.31600	18.31600	
Materials								
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1.000 x	265.26000 =	265.26000		
				Subtotal:		265.26000	265.26000	
				COST DIRECTE			283.57600	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		25.52184	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>309.09784</b>	
<b>P-60</b>	<b>EEM32211</b>	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>165.44 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 41

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1.000	/R x	24.65000	=	24.65000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1.000	/R x	21.14000	=	21.14000	
						Subtotal:		45.79000	
								45.79000	
Materials									
	BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3.000	x	4.34000	=	13.02000	
	BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1.000	x	29.02000	=	29.02000	
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, axial, de 125 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	1.000	x	63.95000	=	63.95000	
						Subtotal:		105.99000	
								105.99000	
						COST DIRECTE		151.78000	
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	13.66020	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>165.44020</b>	
<b>P-61</b>	<b>EF21H811</b>	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 baix i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>31.39 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	
								Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.290	/R x	24.16000	=	7.00640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.290	/R x	20.76000	=	6.02040	
						Subtotal:		13.02680	
								13.02680	
Materials									
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0.290	x	0.48000	=	0.13920	
	BF21H800	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	1.020	x	12.76000	=	13.01520	
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/2, roscat	0.500	x	1.06000	=	0.53000	
	BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/2, per a rosçar	0.150	x	13.93000	=	2.08950	
						Subtotal:		15.77390	
								15.77390	
						COST DIRECTE		28.80070	
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	2.59206	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>31.39276</b>	
<b>P-62</b>	<b>EF922PBA</b>	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>5.96 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	
								Import	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.055	/R x	20.76000	=	1.14180	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.055	/R x	24.16000	=	1.32880		
								Subtotal:	2.47060	2.47060
Materials										
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0.300	x	0.94000	=	0.28200		
	BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1.020	x	2.14000	=	2.18280		
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1.450	x	0.31000	=	0.44950		
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1.000	x	0.08000	=	0.08000		
								Subtotal:	2.99430	2.99430
								COST DIRECTE		5.46490
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	0.49184
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5.95674</b>
<b>P-63</b>	<b>EF922PBG</b>	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>11.65</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.060	/R x	20.76000	=	1.24560		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.060	/R x	24.16000	=	1.44960		
								Subtotal:	2.69520	2.69520
Materials										
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1.000	x	0.29000	=	0.29000		
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0.300	x	4.20000	=	1.26000		
	BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1.020	x	5.58000	=	5.69160		
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1.100	x	0.68000	=	0.74800		
								Subtotal:	7.98960	7.98960
								COST DIRECTE		10.68480
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	0.96163
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11.64643</b>
<b>P-64</b>	<b>EG144902</b>	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>75.78</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.025	/R x	23.26000	=	0.58150		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.025	/R x	19.96000	=	0.49900		

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://npra.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 811 de 1037



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		1.08050	1.08050	
Materials								
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1.000	x	1.44000 =	1.44000	
	BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1.000	x	67.00000 =	67.00000	
				Subtotal:		68.44000	68.44000	
				COST DIRECTE			69.52050	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		6.25685	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>75.77735</b>	
<b>EG161611</b>	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>19.30 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.500	/R x	23.26000 =	11.63000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.150	/R x	19.96000 =	2.99400	
				Subtotal:		14.62400	14.62400	
Materials								
	BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1.000	x	2.86000 =	2.86000	
				Subtotal:		2.86000	2.86000	
				DESPESES AUXILIARS	1.50 %		0.21936	
				COST DIRECTE			17.70336	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		1.59330	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>19.29666</b>	
<b>P-65</b>	<b>EG21271J</b>	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>2.97 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.050	/R x	19.96000 =	0.99800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.037	/R x	23.26000 =	0.86062	
				Subtotal:		1.85862	1.85862	
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1.000	x	0.14000 =	0.14000	
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1.020	x	0.71000 =	0.72420	
				Subtotal:		0.86420	0.8	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 44

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			2.72282	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.24505	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.96787</b>	
<b>P-66</b>	<b>EG21281J</b>	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>3.41 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.050	/R x 19.96000 =	0.99800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.040	/R x 23.26000 =	0.93040		
				Subtotal:		1.92840	1.92840	
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1.000	x 0.14000 =	0.14000		
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1.020	x 1.04000 =	1.06080		
				Subtotal:		1.20080	1.20080	
				COST DIRECTE			3.12920	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.28163	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3.41083</b>	
<b>P-67</b>	<b>EG222511</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1.00 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.020	/R x 19.96000 =	0.39920		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.016	/R x 23.26000 =	0.37216		
				Subtotal:		0.77136	0.77136	
Materials								
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1.020	x 0.14000 =	0.14280		
				Subtotal:		0.14280	0.14280	
				COST DIRECTE			0.91416	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.08227	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0.99643</b>	





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.040	/R x	19.96000	=	0.79840	
								Subtotal: 1.72880	
								1.72880	
	Materials								
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1.020	x	0.88000	=	0.89760	
								Subtotal: 0.89760	
								0.89760	
								COST DIRECTE 2.62640	
						9.00 %		DESPESES INDIRECTES 0.23638	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.86278</b>	
	<b>EG323124</b>	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>0.91 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.015	/R x	23.26000	=	0.34890	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.015	/R x	19.96000	=	0.29940	
								Subtotal: 0.64830	
								0.64830	
	Materials								
	BG323120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC	1.020	x	0.17000	=	0.17340	
								Subtotal: 0.17340	
								0.17340	
						1.50 %		DESPESES AUXILIARS 0.00972	
								COST DIRECTE 0.83142	
						9.00 %		DESPESES INDIRECTES 0.07483	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 0.90625</b>	
<b>P-71</b>	<b>EG411399</b>	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>39.31 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x	19.96000	=	3.99200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.200	/R x	23.26000	=	4.65200	
								Subtotal: 8.64400	
								8.64400	
	Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000	x	0.42000	=	0.42000	
	BG411399	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x	27.00000	=	27.00000	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			27.42000	27.42000
				COST DIRECTE				36.06400
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			3.24576
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>39.30976</b>
<b>P-72</b>	<b>EG41139C</b>	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>40.74 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200 /R x	19.96000 =	3.99200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.200 /R x	23.26000 =	4.65200		
				Subtotal:		8.64400	8.64400	
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000 x	0.42000 =	0.42000		
	BG41139C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000 x	28.31000 =	28.31000		
				Subtotal:		28.73000	28.73000	
				COST DIRECTE				37.37400
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			3.36366
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>40.73766</b>
<b>P-73</b>	<b>EG41139E</b>	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>43.55 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200 /R x	19.96000 =	3.99200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.200 /R x	23.26000 =	4.65200		
				Subtotal:		8.64400	8.64400	
Materials								
	BG41139E	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000 x	30.89000 =	30.89000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000 x	0.42000 =	0.42000		
				Subtotal:		31.31000	31.31000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 48

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			39.95400	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	3.59586	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>43.54986</b>	
<b>P-74</b>	<b>EG41T49F</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>211.53</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.200	/R x 23.26000 =	4.65200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x 19.96000 =	3.99200		
				Subtotal:		8.64400	8.64400	
Materials								
	BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	1.000	x 185.00000 =	185.00000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000	x 0.42000 =	0.42000		
				Subtotal:		185.42000	185.42000	
				COST DIRECTE			194.06400	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	17.46576	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>211.52976</b>	
<b>P-75</b>	<b>EG42129H</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>41.71</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x 19.96000 =	3.99200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x 23.26000 =	8.14100		
				Subtotal:		12.13300	12.13300	
Materials								
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x 25.75000 =	25.75000		
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1.000	x 0.38000 =	0.38000		
				Subtotal:		26.13000	26.1	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				38.26300
				DESPESES INDIRECTES	9.00	%		3.44367
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>41.70667</b>
<b>P-76</b>	<b>EG4242JH</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>187.29 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x	19.96000 =	3.99200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.500	/R x	23.26000 =	11.63000	
				Subtotal:			15.62200	15.62200
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1.000	x	0.38000 =	0.38000	
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x	155.82000 =	155.82000	
				Subtotal:			156.20000	156.20000
				COST DIRECTE				171.82200
				DESPESES INDIRECTES	9.00	%		15.46398
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>187.28598</b>
<b>P-77</b>	<b>EG4243JK</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>206.83 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x	19.96000 =	3.99200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.500	/R x	23.26000 =	11.63000	
				Subtotal:			15.62200	15.62200
Materials								
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x	173.75000 =	173.75000	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1.000	x	0.38000	=	0.38000	
Subtotal:								174.13000	174.13000
COST DIRECTE									189.75200
DESPESES INDIRECTES								9.00 %	17.07768
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>206.82968</b>
<b>EG611021</b>	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	<b>Rend.: 1.000</b>					<b>2.14 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.020	/R x	23.26000	=	0.46520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.020	/R x	19.96000	=	0.39920	
Subtotal:								0.86440	0.86440
Materials									
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1.000	x	1.09000	=	1.09000	
Subtotal:								1.09000	1.09000
DESPESES AUXILIARS								1.50 %	0.01297
COST DIRECTE									1.96737
DESPESES INDIRECTES								9.00 %	0.17706
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>2.14443</b>
<b>EG61CEC6</b>	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	<b>Rend.: 1.000</b>					<b>25.42 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.300	/R x	23.26000	=	6.97800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.066	/R x	19.96000	=	1.31736	
Subtotal:								8.29536	8.29536
Materials									
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1.000	x	14.90000	=	14.90000	
Subtotal:								14.90000	14.90000
DESPESES AUXILIARS								1.50 %	0.12443
COST DIRECTE									23.31979
DESPESES INDIRECTES								9.00 %	2.09878
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>25.41857</b>
<b>EG621193</b>	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>					<b>10.99 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 819 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 51

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.150	/R x	23.26000	=	3.48900
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.133	/R x	19.96000	=	2.65468
			Subtotal:					6.14368
Materials								
	BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1.000	x	3.85000	=	3.85000
			Subtotal:					3.85000
			DESPESES AUXILIARS			1.50 %		0.09216
			COST DIRECTE					10.08584
			DESPESES INDIRECTES			9.00 %		0.90773
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>10.99356</b>
<hr/>								
	<b>EG621293</b>	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>14.84 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.150	/R x	23.26000	=	3.48900
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.133	/R x	19.96000	=	2.65468
			Subtotal:					6.14368
Materials								
	BG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1.000	x	7.38000	=	7.38000
			Subtotal:					7.38000
			DESPESES AUXILIARS			1.50 %		0.09216
			COST DIRECTE					13.61584
			DESPESES INDIRECTES			9.00 %		1.22543
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>14.84126</b>
<hr/>								
	<b>EG638157</b>	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>10.31 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.133	/R x	19.96000	=	2.65468
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.150	/R x	23.26000	=	3.48900
			Subtotal:					6.14368
Materials								
	BG638157	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1.000	x	3.22000	=	3.22000
			Subtotal:					3.22000





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.09216
			COST DIRECTE				9.45584
			DESPESES INDIRECTES	9.00	%		0.85103
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10.30686</b>
<b>EG63815K</b>	u		Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>10.10 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.150	/R x	23.26000 =	3.48900
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.133	/R x	19.96000 =	2.65468
			Subtotal:			6.14368	6.14368
Materials							
	BG63815K	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1.000	x	3.03000 =	3.03000
			Subtotal:			3.03000	3.03000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.09216
			COST DIRECTE				9.26584
			DESPESES INDIRECTES	9.00	%		0.83393
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10.09976</b>
<b>EG671113</b>	u		Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>3.76 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.016	/R x	19.96000 =	0.31936
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.030	/R x	23.26000 =	0.69780
			Subtotal:			1.01716	1.01716
Materials							
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1.000	x	2.42000 =	2.42000
			Subtotal:			2.42000	2.42000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.01526
			COST DIRECTE				3.45242
			DESPESES INDIRECTES	9.00	%		0.31072
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3.76313</b>
<b>P-78 EG6P2262</b>	u		Preses de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col·locada	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>15.94 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.250	/R x	19.96000 =	4.99000



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.250	/R x	23.26000	=	5.81500
						Subtotal:		10.80500
								10.80500
	Materials							
	BG6P2262	u	Preses de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1.000	x	3.82000	=	3.82000
						Subtotal:		3.82000
								3.82000
						COST DIRECTE		14.62500
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	1.31625
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15.94125
<b>P-79</b>	<b>EG731183</b>	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 alt, encastat			<b>Rend.: 1.000</b>		<b>61.03</b>
								<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.133	/R x	19.96000	=	2.65468
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.170	/R x	23.26000	=	3.95420
						Subtotal:		6.60888
								6.60888
	Materials							
	BG731183	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 alt, per a encastar	1.000	x	49.38000	=	49.38000
						Subtotal:		49.38000
								49.38000
						COST DIRECTE		55.98888
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	5.03900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		61.02788
<b>P-80</b>	<b>EH253326</b>	m	Llumenera decorativa per a línia contínua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació			<b>Rend.: 1.000</b>		<b>59.50</b>
								<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.300	/R x	19.96000	=	5.98800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.300	/R x	23.26000	=	6.97800
						Subtotal:		12.96600
								12.96600
	Materials							
	BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia contínua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	1.000	x	41.62000	=	41.62000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			41.62000	41.62000
				COST DIRECTE				54.58600
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			4.91274
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>59.49874</b>
<b>P-81</b>	<b>EH2LMKAC</b>	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>46.83 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.300	/R x 19.96000 =	5.98800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.300	/R x 23.26000 =	6.97800		
				Subtotal:		12.96600	12.96600	
Materials								
	BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1.000	x 30.00000 =	30.00000		
				Subtotal:		30.00000	30.00000	
				COST DIRECTE			42.96600	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		3.86694	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>46.83294</b>	
<b>P-82</b>	<b>EH2LSKAC</b>	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>101.88 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.300	/R x 19.96000 =	5.98800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.300	/R x 23.26000 =	6.97800		
				Subtotal:		12.96600	12.96600	
Materials								
	BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1.000	x 80.50000 =	80.50000		
				Subtotal:		80.50000	80.50000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 55

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				93.46600
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		8.41194
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>101.87794</b>
<b>P-83</b>	<b>EH61RC6A</b>	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>90.89 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.300	/R x 19.96000 =	5.98800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.300	/R x 23.26000 =	6.97800		
				Subtotal:		12.96600	12.96600	
Materials								
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1.000	x 3.92000 =	3.92000		
	BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1.000	x 66.50000 =	66.50000		
				Subtotal:		70.42000	70.42000	
				COST DIRECTE				83.38600
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		7.50474
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>90.89074</b>
<b>P-84</b>	<b>EHA1H3N4</b>	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>58.21 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.230	/R x 23.26000 =	5.34980		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.230	/R x 19.96000 =	4.59080		
				Subtotal:		9.94060	9.94060	
Materials								
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1.000	x 1.32000 =	1.32000		
	BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	1.000	x 42.14000 =	42.14000		
				Subtotal:		43.46000	43.46000	

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://piera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 824 de 1037



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				53.40060
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		4.80605
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>58.20665</b>
<b>P-85</b>	<b>EJ13B712</b>	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>210.69 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.400	/R x 24.16000 =	9.66400		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.100	/R x 20.73000 =	2.07300		
				Subtotal:		11.73700		11.73700
Materials								
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1.000	x 181.20000 =	181.20000		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0.025	x 14.13000 =	0.35325		
				Subtotal:		181.55325		181.55325
				COST DIRECTE				193.29025
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		17.39612
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>210.68637</b>
<b>P-86</b>	<b>EJ14B11P</b>	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	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>194.09 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1.000	/R x 24.16000 =	24.16000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.250	/R x 20.73000 =	5.18250		
				Subtotal:		29.34250		29.34250
Materials								
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1.000	x 148.55000 =	148.55000		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0.012	x 14.13000 =	0.16956		
				Subtotal:		148.71956		148.71956
				COST DIRECTE				178.06206
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		16.02559
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>194.08765</b>
<b>P-87</b>	<b>EJ1BF69C</b>	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>301.31 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 57

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.112	/R x	20.73000	=	2.32176		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.450	/R x	24.16000	=	10.87200		
								Subtotal:	13.19376	13.19376
Materials										
	BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	1.000	x	192.01000	=	192.01000		
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	1.000	x	71.23000	=	71.23000		
								Subtotal:	263.24000	263.24000
								COST DIRECTE		276.43376
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	24.87904
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>301.31280</b>
<b>P-88</b>	<b>EJ239121</b>	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>78.67</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.450	/R x	24.16000	=	10.87200		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.112	/R x	20.73000	=	2.32176		
								Subtotal:	13.19376	13.19376
Materials										
	BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	1.000	x	58.98000	=	58.98000		
								Subtotal:	58.98000	58.98000
								COST DIRECTE		72.17376
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	6.49564
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>78.66940</b>
<b>P-89</b>	<b>EJ2Z1121</b>	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4'' i entrada roscada de 1/2''	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>25.61</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.300	/R x	24.16000	=	7.24800		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.075	/R x	20.73000	=	1.55475		
								Subtotal:	8.80275	8.80275
Materials										
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4'' i entrada roscada de 1/2''	1.000	x	14.69000	=	14.69000		
								Subtotal:	14.69000	14.6



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 58

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				23.49275
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			2.11435
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>25.60710</b>
<b>P-90</b>	<b>EJ331151</b>	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífo de llautó cromat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>17.11 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.200 /R x	24.16000 =	4.83200		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.050 /R x	20.73000 =	1.03650		
				Subtotal:		5.86850		5.86850
Materials								
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a roscar al sífo de llautó cromat	1.000 x	9.83000 =	9.83000		
				Subtotal:		9.83000		9.83000
				COST DIRECTE				15.69850
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			1.41287
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>17.11137</b>
<b>P-91</b>	<b>EJ33B16F</b>	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>25.81 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0.200 /R x	24.16000 =	4.83200		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0.050 /R x	20.73000 =	1.03650		
				Subtotal:		5.86850		5.86850
Materials								
	BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1.000 x	17.81000 =	17.81000		
				Subtotal:		17.81000		17.81000
				COST DIRECTE				23.67850
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			2.13107
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>25.80957</b>
<b>P-92</b>	<b>EJ42ML01</b>	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>119.30 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.250 /R x	23.38000 =	5.84500		



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 59

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5.84500	5.84500
Materials								
	BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	1.000	x	103.60000 =	103.60000	
				Subtotal:			103.60000	103.60000
				COST DIRECTE				109.44500
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			9.85005
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>119.29505</b>
<b>P-93</b>	<b>EJ42U010</b>	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>72.82 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.250	/R x	23.38000 =	5.84500	
				Subtotal:			5.84500	5.84500
Materials								
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1.000	x	60.96000 =	60.96000	
				Subtotal:			60.96000	60.96000
				COST DIRECTE				66.80500
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			6.01245
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>72.81745</b>
<b>P-94</b>	<b>EJ43ML01</b>	u	Subministre i col·locació d'eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Graix carcasa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Classe II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Índex de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>188.06 €</b>
Ma d'obra								
				Unitats		Preu	Parcial	Import





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 60

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.600	/R x	23.38000	=	14.02800
								Subtotal: 14.02800
								14.02800
	Materials							
	BJ43ML01	u	Eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Gruix carcasa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Classe II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Índex de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA. 260 x 302 x 150 mm	1.000	x	158.50000	=	158.50000
								Subtotal: 158.50000
								158.50000
								COST DIRECTE 172.52800
						9.00 %		DESPESES INDIRECTES 15.52752
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 188.05552</b>
<b>P-95</b>	<b>EJ43U005</b>	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>68.22 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.350	/R x	23.38000	=	8.18300
								Subtotal: 8.18300
								8.18300
	Materials							
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	1.000	x	54.40000	=	54.40000
								Subtotal: 54.40000
								54.40000
								COST DIRECTE 62.58300
						9.00 %		DESPESES INDIRECTES 5.63247
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 68.21547</b>
<b>P-96</b>	<b>EJ46U020</b>	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>297.50 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1.000	/R x	23.38000	=	23.38000
								Subtotal: 23.38000
								23.38000
	Materials							
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1.000	x	249.56000	=	249.56000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 61

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				249.56000
								249.56000
				COST DIRECTE				272.94000
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			24.56460
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>297.50460</b>
<b>P-97</b>	<b>EM235CAA</b>	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>478.65</b>
								<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1.500	/R x 23.38000 =	35.07000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1.500	/R x 24.16000 =	36.24000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1.500	/R x 20.76000 =	31.14000		
				Subtotal:		102.45000		102.45000
Materials								
	BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	1.000	x 336.08000 =	336.08000		
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1.000	x 0.60000 =	0.60000		
				Subtotal:		336.68000		336.68000
				COST DIRECTE				439.13000
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			39.52170
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>478.65170</b>
<b>P-98</b>	<b>EM31261J</b>	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>52.66</b>
								<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.200	/R x 24.16000 =	4.83200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.200	/R x 20.76000 =	4.15200		
				Subtotal:		8.98400		8.98400
Materials								
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1.000	x 39.02000 =	39.02000		
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1.000	x 0.31000 =	0.31000		
				Subtotal:		39.33000		39.33000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 62

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			48.31400	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	4.34826	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>52.66226</b>	
<b>P-99</b>	<b>EM31351J</b>	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>63.33 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.160	/R x 20.76000 =	3.32160		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.160	/R x 24.16000 =	3.86560		
				Subtotal:		7.18720	7.18720	
Materials								
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1.000	x 50.60000 =	50.60000		
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1.000	x 0.31000 =	0.31000		
				Subtotal:		50.91000	50.91000	
				COST DIRECTE			58.09720	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	5.22875	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>63.32595</b>	
<b>P-100</b>	<b>EMSB54L2</b>	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>10.68 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.300	/R x 24.16000 =	7.24800		
				Subtotal:		7.24800	7.24800	
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4.000	x 0.09000 =	0.36000		
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1.000	x 2.19000 =	2.19000		
				Subtotal:		2.55000	2.55000	
				COST DIRECTE			9.79800	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.88182	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10.67982</b>	
<b>EP7382E3</b>		u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>28.89 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.220	/R x 24.16000 =	5.31520		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 63

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5.31520	5.31520
Materials								
	BP7382E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1.000	x	21.11000 =	21.11000	
				Subtotal:			21.11000	21.11000
				DESPESES AUXILIARS		1.50 %		0.07973
				COST DIRECTE				26.50493
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		2.38544
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>28.89037</b>
<b>P-101</b>	<b>EQN2U001</b>	<b>m</b>	<b>Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques</b>	<b>Rend.: 0.367</b>				<b>59.75 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0.200	/R x	23.38000 =	12.74114	
	A0140000	h	Manobre	0.200	/R x	19.52000 =	10.63760	
				Subtotal:			23.37874	23.37874
Materials								
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5.000	x	5.50000 =	27.50000	
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0.045	x	87.57930 =	3.94107	
				Subtotal:			31.44107	31.44107
				COST DIRECTE				54.81981
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		4.93378
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>59.75359</b>
<b>P-102</b>	<b>F9F5TH0F</b>	<b>m2</b>	<b>Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.</b>	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>45.39 €</b>
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0.600	/R x	20.26000 =	12.15600	
	A0140000	h	Manobre	0.300	/R x	19.52000 =	5.85600	
				Subtotal:			18.01200	18.0



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 64

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0.017	x	17.64000	=	0.29988	
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1.050	x	18.05000	=	18.95250	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0.050	x	87.57930	=	4.37897	
Subtotal:								23.63135	23.63135
COST DIRECTE									41.64335
DESPESES INDIRECTES 9.00 %									3.74790
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>45.39125</b>
<b>P-103</b>	<b>FDK262G7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>110.67 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1.100	/R x	19.52000	=	21.47200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0.550	/R x	20.26000	=	11.14300	
Subtotal:								32.61500	32.61500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0.400	/R x	44.62000	=	17.84800	
Subtotal:								17.84800	17.84800
Materials									
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1.000	x	45.22000	=	45.22000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.1008	x	58.04000	=	5.85043	
Subtotal:								51.07043	51.07043
COST DIRECTE									101.53343
DESPESES INDIRECTES 9.00 %									9.13801
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>110.67144</b>
<b>P-104</b>	<b>FDK262M7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>154.52 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0.700	/R x	20.26000	=	14.18200	
	A0140000	h	Manobre	1.400	/R x	19.52000	=	27.32800	
Subtotal:								41.51000	41.5



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 65

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Maquinària										
	C1503000	h	Camió grua	0.500	/R x	44.62000	=	22.31000		
								Subtotal:	22.31000	22.31000
Materials										
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.1575	x	58.04000	=	9.14130		
	BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	1.000	x	68.80000	=	68.80000		
								Subtotal:	77.94130	77.94130
								COST DIRECTE	141.76130	
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	12.75852
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>154.51982</b>	
<b>P-105</b>	<b>FG31D552</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>4.64</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.040	/R x	23.26000	=	0.93040		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.040	/R x	19.96000	=	0.79840		
								Subtotal:	1.72880	1.72880
Materials										
	BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1.020	x	2.48000	=	2.52960		
								Subtotal:	2.52960	2.52960
								COST DIRECTE	4.25840	
								DESPESES INDIRECTES	9.00 %	0.38326
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4.64166</b>	
<b>P-106</b>	<b>FG31D562</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>6.02</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.040	/R x	19.96000	=	0.79840		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.040	/R x	23.26000	=	0.93040		
								Subtotal:	1.72880	1.72880
Materials										
	BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1.020	x	3.72000	=	3.79440		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 66

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3.79440	3.79440
				COST DIRECTE				5.52320
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			0.49709
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6.02029</b>
<b>P-107</b>	<b>FG4114FJ</b>	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>120.00 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.330	/R x	23.26000 =	7.67580	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x	19.96000 =	3.99200	
				Subtotal:			11.66780	11.66780
Materials								
	BG4114FJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x	98.00000 =	98.00000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000	x	0.42000 =	0.42000	
				Subtotal:			98.42000	98.42000
				COST DIRECTE				110.08780
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			9.90790
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>119.99570</b>
<b>P-108</b>	<b>GG22TB1K</b>	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>1.96 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.020	/R x	19.96000 =	0.39920	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.025	/R x	23.26000 =	0.58150	
				Subtotal:			0.98070	0.98070
Materials								
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1.020	x	0.80000 =	0.81600	
				Subtotal:			0.81600	0.81600



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 67

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			1.79670	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.16170	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.95840</b>	
<b>P-109</b>	<b>GG319526</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1.44 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.012	/R x 23.26000 =	0.27912		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.012	/R x 19.96000 =	0.23952		
				Subtotal:		0.51864	0.51864	
Materials								
	BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1.020	x 0.79000 =	0.80580		
				Subtotal:		0.80580	0.80580	
				COST DIRECTE			1.32444	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.11920	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.44364</b>	
<b>P-110</b>	<b>GG319534</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>2.03 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.015	/R x 19.96000 =	0.29940		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.015	/R x 23.26000 =	0.34890		
				Subtotal:		0.64830	0.64830	
Materials								
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1.020	x 1.19000 =	1.21380		
				Subtotal:		1.21380	1.21380	
				COST DIRECTE			1.86210	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %	0.16759	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.02969</b>	
<b>P-111</b>	<b>GG319544</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>2.64 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								





# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 68

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.015	/R x	19.96000	=	0.29940
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.015	/R x	23.26000	=	0.34890
						Subtotal:		0.64830
								0.64830
	Materials							
	BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC	1.020	x	1.74000	=	1.77480
						Subtotal:		1.77480
								1.77480
						COST DIRECTE		2.42310
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	0.21808
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2.64118</b>
<b>P-112</b>	<b>I1213251</b>	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km			<b>Rend.: 1.000</b>		<b>7.15</b>
								<b>€</b>
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.080	/R x	24.16000	=	1.93280
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.160	/R x	20.76000	=	3.32160
						Subtotal:		5.25440
								5.25440
	Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0.040	/R x	32.53000	=	1.30120
						Subtotal:		1.30120
								1.30120
						COST DIRECTE		6.55560
						DESPESES INDIRECTES	9.00 %	0.59000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7.14560</b>
<b>P-113</b>	<b>I1215250</b>	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			<b>Rend.: 1.000</b>		<b>0.10</b>
								<b>€</b>
	Materials							
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de	1.000	x	0.09000	=	0.09000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 69

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
senyalització normalitzats								
				Subtotal:			0.09000	0.09000
				COST DIRECTE				0.09000
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %			0.00810
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0.09810</b>
<b>P-114</b>	<b>K214D6C1</b>	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>2.07 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0.040 /R x	20.19000 =	0.80760		
	A0140000	h	Manobre	0.040 /R x	19.52000 =	0.78080		
				Subtotal:		1.58840	1.58840	
Maquinària								
	CRE23000	h	Motoserra	0.100 /R x	3.14000 =	0.31400		
				Subtotal:		0.31400	0.31400	
				COST DIRECTE			1.90240	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		0.17122	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.07362</b>	
<b>P-115</b>	<b>K2164771</b>	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>14.08 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0.300 /R x	20.19000 =	6.05700		
	A0140000	h	Manobre	0.300 /R x	19.52000 =	5.85600		
				Subtotal:		11.91300	11.91300	
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	0.300 /R x	3.35000 =	1.00500		
				Subtotal:		1.00500	1.00500	
				COST DIRECTE			12.91800	
				DESPESES INDIRECTES	9.00 %		1.16262	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>14.08062</b>	
<b>P-116</b>	<b>K2182231</b>	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>12.77 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0.600 /R x	19.52000 =	11.71200		
				Subtotal:		11.71200	11.7	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 71

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				8.73300
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		0.78597
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>9.51897</b>
<b>P-120</b>	<b>K21A1011</b>	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>6.38 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0.300	/R x 19.52000 =	5.85600		
				Subtotal:		5.85600		5.85600
				COST DIRECTE				5.85600
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		0.52704
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6.38304</b>
<b>P-121</b>	<b>K21H1011</b>	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>235.55 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	5.000	/R x 19.96000 =	99.80000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5.000	/R x 23.26000 =	116.30000		
				Subtotal:		216.10000		216.10000
				COST DIRECTE				216.10000
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		19.44900
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>235.54900</b>
<b>P-122</b>	<b>K2R540H0</b>	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>16.18 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1.000	/R x 14.84000 =	14.84000		
				Subtotal:		14.84000		14.84000
				COST DIRECTE				14.84000
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		1.33560
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>16.17560</b>
<b>P-123</b>	<b>K2RA63G0</b>	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>21.42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi	1.000	x 19.65000 =	19.65000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 72

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Subtotal:	19.65000
			COST DIRECTE	19.65000
			DESPESES INDIRECTES 9.00 %	1.76850
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>21.41850</b>

P-124	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1.000	16.32	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.228 /R x	23.38000 =	5.33064
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.072 /R x	20.76000 =	1.49472
			Subtotal:			6.82536
Materials						
	B7J200E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1.995 x	0.07000 =	0.13965
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.399 x	1.07000 =	0.42693
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1.060 x	4.96000 =	5.25760
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0.250 x	9.30000 =	2.32500
			Subtotal:			8.14918
			COST DIRECTE			14.97454
			DESPESES INDIRECTES 9.00 %			1.34771
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16.32225</b>

P-125	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1.000	19.20	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0.072 /R x	20.76000 =	1.49472
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0.228 /R x	23.38000 =	5.33064
			Subtotal:			6.82536
Materials						
	B7J200E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1.995 x	0.07000 =	0.13965
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.399 x	1.07000 =	0.42693
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0.250 x	9.30000 =	2.32500
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1.060 x	7.45000 =	7.89700
			Subtotal:			10.78858



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 73

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	17.61394
				DESPESES INDIRECTES 9.00 %	1.58525
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>19.19919</b>
P-126	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>1,230.00 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 74

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>36.23</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1.000	x	10.08584 =	10.08584		
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0.250	x	17.70336 =	4.42584		
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1.000	x	1.96737 =	1.96737		
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1.000	x	3.45242 =	3.45242		
	EG323124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	16.000	x	0.83142 =	13.30272		
				Subtotal:			33.23419	33.23419	
				COST DIRECTE				33.23419	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		2.99108	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>36.22527</b>	
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>60.92</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1.000	x	3.45242 =	3.45242		
	EG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1.000	x	13.61584 =	13.61584		
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1.000	x	1.96737 =	1.96737		
	EG323124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	39.000	x	0.83142 =	32.42538		
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0.250	x	17.70336 =	4.42584		
				Subtotal:			55.88685	55.88685	
				COST DIRECTE				55.88685	
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		5.02982	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>60.91667</b>	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/18

Pàg.: 75

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>144.63</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2.000	x	26.50493 =	53.00986	
	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2.000	x	9.26584 =	18.53168	
	EG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	4.000	x	9.45584 =	37.82336	
	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, muntat encastat	1.000	x	23.31979 =	23.31979	
				Subtotal:			132.68469	132.68469
				COST DIRECTE				132.68469
				DESPESES INDIRECTES		9.00 %		11.94162
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>144.62631</b>







## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 190E-EXECUTIU  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 115)	14.08	118.784	1,672.48
2 K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions. (P - 117)	6.81	200.000	1,362.00
3 K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 114)	2.07	345.100	714.36
4 K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 120)	6.38	45.000	287.10
5 K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 119)	9.52	27.400	260.85
6 K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 118)	139.76	8.648	1,208.64
7 K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 121)	235.55	1.000	235.55
8 K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 116)	12.77	89.873	1,147.68
9 K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 122)	16.18	76.737	1,241.60
10 K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 123)	21.42	76.737	1,643.71
11 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 petita i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	8.72	11.784	102.76

**TOTAL Capítol 01.01 9,876.73**

Obra 01 Pressupost 190E-EXECUTIU  
 Capítol 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 8)	24.49	81.772	2,002.60
2 E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat (P - 14)	20.63	134.192	2,768.38
3 E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 25)	14.69	31.200	458.33
4 K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 124)	16.32	44.600	727.87
5 K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 125)	19.20	8.500	163.20



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 2

6	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 20)	7.55	53.100	400.91
7	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic. (P - 35)	2,771.62	1.000	2,771.62
8	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. (P - 36)	811.58	1.000	811.58
9	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 46)	105.59	12.398	1,309.10
10	EAFAML03	u	Subministre i col·locació de dues portes seccionals AL3 i AL4 per un buit d'obra de 3.76 x 3.33 m i 3.09 x 3.33 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Portes seccionals vidriades amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament amb policarbonat compacte transparent doble 3+3 mm i amb protecció antirratllades. Automatització d'eix per a porta seccional. Maniobra per contacte mantingut i pulsació. Alimentació per 230V monofàsic. Motor de baixa tensió 24 V. Control antielevació i antiaxafament. Finals de carrera electrònics. Accionament manual en cas de falta de tensió. Quadre de comandament IP56. Mecanisme de seguretat amb fotocèl·lula. Especejament segons plànols de projecte. (P - 37)	8,778.43	1.000	8,778.43
11	E83CML01	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària > 3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF. (P - 18)	180.10	86.650	15,605.67
12	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (P - 19)	182.64	12.081	2,206.47
13	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual. (P - 102)	45.39	4.624	209.88
14	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 113)	0.10	3,698.310	369.83
15	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 112)	7.15	176.110	1,259.19



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 3

16	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 44)	650.54	2.000	1,301.08
17	E7C9ML01	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques. (P - 12)	15.71	121.550	1,909.55
18	E89AABJ0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 27)	25.57	15.280	390.71
19	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 7)	2.22	1,456.332	3,233.06

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>				<b>46,677.46</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
------	----	--------------------------

Capítol	03	OBRA INTERIOR
---------	----	---------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0.5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcari 32,5 R (P - 15)	27.29	89.639	2,446.25
2	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 16)	7.44	191.572	1,425.30
3	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 17)	24.49	39.134	958.39
4	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 26)	4.82	217.272	1,047.25
5	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte. (P - 28)	45.82	23.740	1,087.77
6	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. (P - 30)	49.87	192.150	9,582.52
7	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment (P - 33)	8.38	32.000	268.16
8	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall. (P - 23)	79.39	58.665	4,657.41
9	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer	35.87	39.480	1,414.15



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 4

		galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 22)				
10	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. (P - 21)	49.42	154.157	7,618.44
11	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	2.42	836.570	2,024.50
12	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2. (P - 45)	877.00	1.000	877.00
13	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 5)	1.50	418.750	628.13
14	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF. (P - 43)	963.71	1.000	963.71
15	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb polijja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte. (P - 42)	259.08	45.347	11,748.50
16	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 24)	9.77	64.235	627.58
17	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (P - 31)	23.67	3.840	90.89
18	E7C9ML01	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat >70 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una cara paper kraft, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 0,88235 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques. (P - 12)	15.71	49.440	776.70
19	E83Z1783	m2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 20)	7.55	25.700	194.04
20	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 124)	16.32	25.700	419.42
21	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall. (P - 10)	2,593.00	1.000	2,593.00
22	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB. (P - 41)	1,156.39	1.000	1,156.39



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 5

23	EAQEA18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt (P - 40)	212.67	1.000	212.67
24	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 34)	186.87	1.000	186.87
25	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 32)	74.44	6.300	468.97
26	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques (P - 101)	59.75	5.000	298.75
27	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (P - 38)	2,320.82	1.000	2,320.82
28	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (P - 39)	1,846.67	1.000	1,846.67
29	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 9)	14.45	20.160	291.31
30	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 29)	17.94	48.040	861.84
31	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir (P - 11)	12.03	28.400	341.65

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>59,437.05</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	sanitaris



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 85)	210.69	3.000	632.07
2	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 (P - 86)	194.09	4.000	776.36
3	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 87)	301.31	4.000	1,205.24
4	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 88)	78.67	3.000	236.01
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat (P - 90)	17.11	3.000	51.33
6	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 91)	25.81	3.000	77.43
7	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 93)	72.82	2.000	145.64
8	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 96)	297.50	2.000	595.00
9	EJ43ML01	u	Subministre i col·locació d'eixugamans elèctric automàtic temporitzat de les següents característiques: Material: acer amb acabat inox mat Graix carcasa: 1,5 mm Tensió: 220-240 V. Frequència: 50/60 Hz. Aïllament elèctric: Clase II. Consum: 7A Pes: 4,45 kg. Velocitat aire: 50 km/h. Potència motor: 140 W. Potència resistència: 1500 W. Índex de protecció: IP21. rpm: 2.800. Temperatura aire: 57 °C. Temps assecat estimat: 38 segundos. Nivell sonor (a 2 metres): 57 dBA. (P - 94)	188.06	1.000	188.06
10	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació. (P - 92)	119.30	2.000	238.60
11	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre taulel de fusta (P - 47)	55.87	2.710	151.41
12	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques (P - 95)	68.22	4.000	272.88
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>		<b>01.04.01</b>			<b>4,570.03</b>

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	clima i ventilació



# PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compresor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica (P - 56)	3,925.93	2.000	7,851.86
2	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (P - 54)	25.73	52.760	1,357.51
3	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 52)	7.05	24.000	169.20
4	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre (P - 57)	103.31	16.000	1,652.96
5	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsic 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal. (P - 55)	6,362.11	1.000	6,362.11
6	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació. (P - 60)	165.44	1.000	165.44
7	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 59)	309.10	1.000	309.10
8	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 58)	141.68	1.000	141.68
9	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 53)	34.44	14.100	485.60

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.02</b>			<b>18,495.46</b>
--------------	-------------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	electricitat i il·luminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (P - 82)	101.88	30.000	3,056.40
2	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (P - 81)	46.83	10.000	468.30
3	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia contínua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació (P - 80)	59.50	24.500	1,457.75

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadmirstracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 852 de 1037





## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 8

4	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 83)	90.89	10.000	908.90
5	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre (P - 84)	58.21	7.000	407.47
6	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 64)	75.78	1.000	75.78
7	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 69)	27.43	57.000	1,563.51
8	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 106)	6.02	30.000	180.60
9	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 105)	4.64	150.000	696.00
10	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 70)	2.86	150.000	429.00
11	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 111)	2.64	10.000	26.40
12	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 110)	2.03	160.000	324.80
13	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 109)	1.44	425.000	612.00
14	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 67)	1.00	16.000	16.00
15	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 68)	1.05	48.000	50.40
16	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 65)	2.97	4.000	11.88
17	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 66)	3.41	4.000	13.64
18	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment (P - 108)	1.96	30.000	58.80
19	EG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 71)	39.31	14.000	550.34
20	EG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 72)	40.74	6.000	244.44



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 9

21	EG41139E	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 73)	43.55	3.000	130.65
22	FG4114FJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 107)	120.00	1.000	120.00
23	EG41T49F	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions (P - 74)	211.53	2.000	423.06
24	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 75)	41.71	12.000	500.52
25	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 76)	187.29	1.000	187.29
26	EG731183	u	Interrupctor 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 alt, encastat (P - 79)	61.03	1.000	61.03
27	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (P - 3)	144.63	4.000	578.52
28	1G622193	u	Interrupctor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 2)	60.92	6.000	365.52
29	1G621193	u	Interrupctor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 1)	36.23	1.000	36.23
30	EG6P2262	u	Preses de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada (P - 78)	15.94	1.000	15.94
31	EG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 77)	206.83	1.000	206.83

**TOTAL Subcapítol 01.04.03 13,778.00**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	Fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i	5.96	17.500	104.30



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 10

2	EF922PBG	m	col·locat superficialment (P - 62) Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 63)	11.65	31.500	366.98
3	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" (P - 89)	25.61	2.000	51.22

**TOTAL Subcapítol 01.04.04 522.50**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	05	evacuació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 48)	15.63	3.200	50.02
2	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 49)	20.41	18.400	375.54
3	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials (P - 51)	48.73	49.100	2,392.64
4	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 103)	110.67	3.000	332.01
5	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 104)	154.52	1.000	154.52
6	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació. (P - 50)	105.99	1.000	105.99

**TOTAL Subcapítol 01.04.05 3,410.72**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	protecció a incendis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 99)	63.33	1.000	63.33
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 98)	52.66	2.000	105.32
3	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 100)	10.68	3.000	32.04
4	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d'	478.65	1.000	478.65



## PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pàg.: 11

		accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació. (P - 97)				
5	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment (P - 61)	31.39	20.000	627.80
6	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriment a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació. (P - 13)	20.28	134.300	2,723.60
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>		<b>01.04.06</b>			<b>4,030.74</b>

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials. (P - 126)	1,230.00	1.000	1,230.00
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>		<b>01.04.07</b>			<b>1,230.00</b>





## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/07/18

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	9,876.73
Capítol	01.02	TANCAMENTS EXTERIORS	46,677.46
Capítol	01.03	OBRA INTERIOR	59,437.05
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	46,037.45
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 190E-EXECUTIU</b>	<b>162,028.69</b>
			<b>162,028.69</b>

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU	162,028.69
			<b>162,028.69</b>





## PRESSUPOST DE CONTRACTE I DE CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	162.028,69 €
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 162.534,36	21.063,73 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 162.534,36	9.721,72 €
	<b>Subtotal 192.814,14 €</b>
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL SEGURETAT I SALUT	2.096,64 €
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 2.096,64	272,56 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.096,64	125,80 €
	<b>Subtotal 2.495,00 €</b>
TOTAL PEC SENSE IVA	195.309,14 €
21 % IVA SOBRE 196.409,22	41.014,92 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €</b>	<b>236.324,06 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:  
(DOS-CENTRS TRENTA-SIS MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)

Igualada, juny de 2018.

Els arquitectes:



Francesc Marí Caus,  
arquitecte col·legiat 32594-5



Marta Lucas Serra  
arquitecta col·legiada 37856-9







# ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ



Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEOMFG74M  
Verificació: <https://pleta.eadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 862 de 1037



## 1. OBJECTE

D'acord amb el *Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)*, i d'acord amb el *Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC)*, que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el *cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció*, que desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el *Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición*, d'abast estatal, forma part d'aquest projecte l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

## 2. OBRA OBJECTE DE L'ESTUDI

L'obra objecte d'aquest Estudi de Gestió de Residus és la **REFORMA DE L'ESPAI POLIVALENT CREU ROJA AL COMPLEX SANAHUJA (PIERA)**.

## 3. PRODUCTOR DE RESIDUS

El productor de residus és el promotor de les obres, és a dir, l'**AJUNTAMENT DE PIERA**, amb seu al carrer de la Plaça 16, 08784 Piera, i NIF P0816000D

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

Haurà de tenir la documentació justificativa de la gestió realment realitzada dels seus residus, documentació que haurà de conservar durant cinc anys.

## 4. POSSEÏDOR DE RESIDUS

Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, tal com la constructora, els subcontractistes o els treballadors autònoms.

El posseïdor de residus estarà obligat a presentar a la propietat de la mateixa obra un PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS, per a la seva acceptació.

El posseïdor tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió, així com l'obligació de mantenir la documentació corresponent de cada any natural durant els cinc anys següents.

## 5. L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'estudi de gestió de residus contempla:

- Mesures de minimització i prevenció de residus
- Estimació de la generació de residus en tones, m<sup>3</sup> i per fases d'obra
- Operacions de gestió de residus
- Pressupost
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
- Plec de Prescripcions Tècniques

### a. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

S'identifiquen aquelles accions de minimització que s'han tingut en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

### b. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TN, M3 I PER FASES D'OBRA

Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra, s'estimen en tones i en metres cúbics i es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)1.



### c. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte. Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartó, etc.).

Qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat ( $m^3$  una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri ( $m^3$ ) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.



- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

### d. PRESSUPOST

En l'estudi es detalla l'import del pressupost d'execució material de la gestió de residus. Aquestes partides s'incorporen al pressupost del projecte al capítol corresponent de gestió de residus.

### e. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

De les operacions de gestió de residus triades, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per a l'aplec de residus a l'obra.

Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus s'adjunta plànol senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.).



Si s'escau, la documentació gràfica haurà d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat. Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental, ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió.

Aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de residus.

#### **f. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

En el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte s'especifiquen les Prescripcions Tècniques relatives a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

### **6. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ**

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

### **7. DOCUMENT DE SEGUIMENT**

Cada lliurament de residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en un document, en el que figuri, com a mínim:

- la identificació del posseïdor o del productor,
- l'obra de procedència,
- la quantitat (en tones o m<sup>3</sup>)
- la persona transportista
- la identificació del gestor de les operacions de destí.

La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

### **8. CERTIFICAT DE GESTIÓ**

El posseïdor tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió, així com a mantenir la documentació corresponent de cada any natural durant els cinc anys següents.

### **9. MARC LEGISLATIU**

- Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

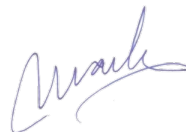


- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

A la web de l'agència de Residus ([www.arc-cat.net](http://www.arc-cat.net)) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.

Francesc Marí Caus, arquitecte

Marta Lucas Serra, arquitecta



Igualada, juny de 2018



## *PLEC DE CONDICIONS GESTIÓ DE RESIDUS*





## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

### ÍNDEX

GESTIÓ DE RESIDUS : CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS.....	1
GESTIÓ DE RESIDUS: CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	3
GESTIÓ DE RESIDUS: DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	4



## GESTIÓ DE RESIDUS : CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

#### S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

#### CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó):  $\geq 80$  t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics):  $\geq 40$  t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats)  $\geq 2$  t
- Fusta LER 170201 (fusta):  $\geq 1$  t
- Vidre LER 170202 (vidre):  $\geq 1$  t
- Plàstic LER 170203 (plàstic)  $\geq 0,5$  t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró):  $\geq 0,5$  t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903\* (altres residus de construcció i demolició, inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

#### RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.



### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## GESTIÓ DE RESIDUS: CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

#### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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 contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

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.

#### TRANSPORT A 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 el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

#### TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:



- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

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 el plec de condicions tècniques, 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.

### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## GESTIÓ DE RESIDUS: DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



#### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

##### DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

##### DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

##### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

L'empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.



## *FITXES DE COMPLIMENT GESTIÓ DE RESIDUS*





**ESTUDI DE GESTIÓ DE  
RESIDUS**

**Reforma  
minimització**

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions de minimització següents:

1 Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges en que es transporten fins a l'obra.

*Es tracta de fer responsable de la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra, també té un efecte dissuassori sobre el desaprofitament dels materials d'embalatge que patim.*

2 Els contenidors, sacs, dipòsits i demés recipients d'emmagatzematge i transport dels diferents residus han d'estar degudament etiquetats.

*Els residus han de ser fàcilment identificables pels que treballen amb ells i per a tot el personal de l'obra. Els recipients hauran d'anar etiquetats descrivint amb claredat la classe i les característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la mida i disposició adequada, de forma que siguin visibles, intel·ligibles i que suportin el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.*

3 L'acopi de material es farà fora de les zones de trànsit.

*De manera que estiguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar el trencament de les peces i que originin la producció de nous residus.*

4 No es permetrà el rentat de les cisternes dels camions formigoneres en el recinte de l'obra.

*De manera que hauran de tornar a la planta de la que vinguin, ja que està preparada i disposa de llocs adequats per a realitzar les operacions de rentat de les seves cisternes sense perill d'abocaments accidentals d'aigües alcalinitzades (aigües amb lletada de ciment).*

5 El personal de l'obra que participi en la gestió dels residus ha de tenir formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.

*El personal ha de rebre la formació necessària per a ser capaç d'omplir parts de la transferència de residus al transportista, verificar la quantificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulen de manera que es barregin amb d'altres que estiguin dipositats en abocadors especials.*





ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
	codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma de l'espai polivalent Creu Roja		
Situació:	Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja. C/ de Folch i Torres 35-37		
Municipi:	08784 Pera	Comarca:	Anoia

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Codificació residu LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	5.60	2.80
grava i sorra solta	0.00	0.00
argiles	0.00	0.00
terra vegetal	0.00	0.00
pedraplè	0.00	0.00
terres contaminades 170503	0.00	0.00
altres	0.00	0.00
<b>totals d'excavació</b>	<b>5.60 t</b>	<b>2.80 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	NO		SI	

**Residus d'enderroc**

Codificació residu LER	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0.542	22.810	0.512	1.901
formigó 170101	0.084	20.736	0.062	8.640
petris 170107	0.052	1.797	0.082	1.797
metalls 170407	0.004	0.000	0.001	0.000
fustes 170201	0.023	6.912	0.066	8.640
vidre 170202	0.001	0.900	0.004	0.036
plàstics 170203	0.004	0.000	0.004	0.000
guixos 170802	0.027	5.750	0.004	4.600
betums 170302	0.009	0.000	0.001	0.000
fibrociment 170605	0.010	0.000	0.018	0.000
definir altres:	-	0.000	-	0.000
altre material 1	0.000	0.000	0.000	0.000
altre material 2	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0.7556</b>	<b>58.91 t</b>	<b>0.7544</b>	<b>25.61 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació re:	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0.0500	8.3312	0.0896	8.6886
obra de fàbrica 170102	0.0150	3.5536	0.0407	3.9481
formigó 170101	0.0320	3.5371	0.0261	2.5269
petris 170107	0.0020	0.7624	0.0118	1.1446
guixos 170802	0.0039	0.3809	0.0097	0.9429
altres	0.0010	0.0970	0.0013	0.1261
embalatges	0.0380	0.4139	0.0285	2.7675
fustes 170201	0.0285	0.1171	0.0045	0.4365
plàstics 170203	0.0061	0.1533	0.0104	1.0040
paper i cartó 170904	0.0030	0.0805	0.0119	1.1524
metalls 170407	0.0004	0.0631	0.0018	0.1746
<b>totals de construcció</b>		<b>8.75 t</b>		<b>11.46 m<sup>3</sup></b>

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització  
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació del projecte a l'edifici existent redueix la generació de residus.	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0.00 t	0.00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	6.91 t	8.64 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0.00 t	0.00 m <sup>3</sup>
altres :	0.00 t	0.00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>6.91 t</b>	<b>8.64 m<sup>3</sup></b>

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	3.4	0.00	0.00	3.36
grava i sorra solta	0.0	0.00	0.00	0.00
argiles	0.0	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	0.0	0.00	0.00	0.00
pedrapie	0.0	0.00	0.00	0.00
altres	0.0	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0.0			0.00
<b>Total</b>	<b>3.4</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3.36</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	24.27	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	26.36	no	inert
Metalls	2	0.06	no	no especial
Fusta	1	7.03	si	no especial
Vidres	1	0.90	no	no especial
Plàstics	0.50	0.08	no	no especial
Paper i cartró	0.50	0.08	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no no
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	si si
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
Especials	Contenedor per Paper i cartró	no no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

\* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra  
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
TERRES	CONTENIDORS PENEDES	08792 La Granada, Barcelona	E-1300.12
INERTS	CONTENIDORS PENEDES	08792 La Granada, Barcelona	E-1300.12
RUNES	CONTENIDORS PENEDES	08792 La Granada, Barcelona	E-1300.12
NO ESPECIALS (BARREJATS)	CONTENIDORS PENEDES	08792 La Granada, Barcelona	E-1300.12
ESPECIALS	C. PENEDES (gestió indirecta)	08792 La Granada, Barcelona	E-1300.12

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió  
 \*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12.00 €/m³	5.00 €/m³	5.00 €/m³	70.00 €/m³
Terres	3.36	1072.65	100.00	30.27	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
runa neta      runa bruta					
4.00 €/m³      15.00 €/m³					
Formigó	15.08	-	75.38	-	226.13
Maons i ceràmics	7.90	-	39.48	-	118.44
Petris barrejats	3.97	-	19.86	-	59.58
Metalls	0.24	-	1.18	-	3.54
Fusta	12.25	147.04	61.27	49.01	-
Vidres	0.05	-	100.00	-	0.73
Plàstics	1.36	-	6.78	-	20.33
Paper i cartró	1.56	-	7.78	-	23.34
Guixos i no especials	7.65	-	38.27	-	114.80
Altres	0.00	0.00	-	-	-
Perillosos Especials	0.00	0.00	-	-	0.00
50.04      147.04      449.98      79.28      566.87					

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

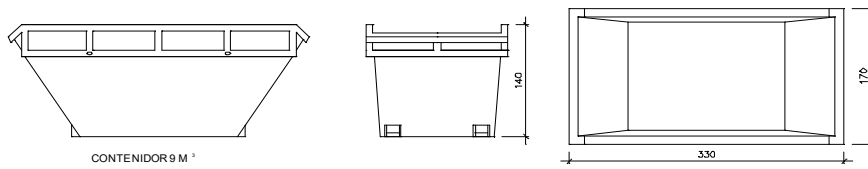
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1,243.18 €

El volum dels residus és de : 53.40 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : (Segons PEM obra) 2911 euros



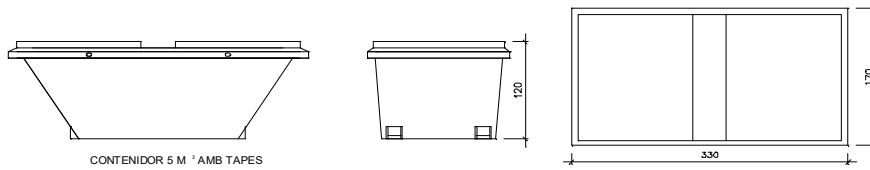
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



CONTENIDOR 9 M<sup>3</sup>

Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

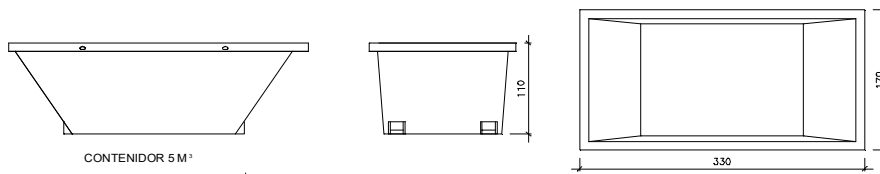
unitats	2
---------	---



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup> AMB TAPES

Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

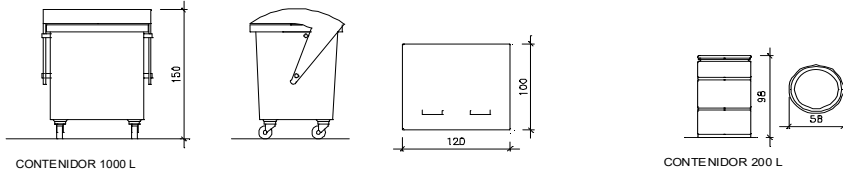
unitats	1
---------	---



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup>

Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	1
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	-
	-
	-



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions  
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

**IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS**

**DIPOÏT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	5.60 T		5.60 T
Total construcció i enderroc (tones)	60.74 T	15.00 %	51.63 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	5.6 T	11 euros/T	61.60 euros
Residus de construcció i enderroc **	51.63 T	11 euros/T	567.93 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>57.2 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>629.53 euros</b>

considereu residu i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Trasvassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€





Ajuntament  
Vila de Piera

## Revisió de preus del Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja

### EMPLAÇAMENT

Complex de l'antiga fàbrica Sanahuja  
Carrer de Folch i Torres, 35-37  
08784 Piera

### REDACTORS

Francesc Marí Caus, arquitecte  
Marta Lucas Serra, arquitecta







## 0. DADES GENERALS

### 1 Identificació del treball

Nom del projecte:	Revisió de preus del Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al complex Sanahuja
Ref:	190E

### 2 Agents

Promotor:	AJUNTAMENT DE PIERA Carrer de la Plaça, 16. 08784 Piera
Projectistes:	Francesc Marí Caus, arquitecte col·legiat 32594-5 Nif: 46658587M  Marta Lucas Serra, arquitecta col·legiada 37856-9 Nif: 46587961N  Carrer Santa Caterina, 39, 1r 2a. 08700 Igualada Telèfon: 93 803 32 10 / 637 721 553 <a href="mailto:cesc.mari@coac.cat">cesc.mari@coac.cat</a>



# 1. MEMÒRIA

## 1.1 Antecedents

Degut a la variació de preus de la construcció entre la data de redacció del projecte (juny de 2018) i la data actual, l'Ajuntament de Piera ha estimat convenient fer una revisió del pressupost del projecte.

## 1.2 Justificació dels nous preus

Per a l'obtenció dels preus unitaris s'ha fet servir el banc de preus BEDEC 2023, amb preus actualitzats en data d'entrega d'aquest treball.

Per a partides determinades, s'ha cregut oportú demanar pressupostos a industrials i instal·ladors per tenir uns preus més ajustats a mercat.

# 2. PRESSUPOST

Vegeu fulls annexos amb:

- Amidaments
- Quadre de preus número 1
- Quadre de preus número 2
- Justificació dels preus
- Pressupost
- Resum del pressupost
- Últim full

Igualada, maig de 2023

Els arquitectes:

**MARI CAUS**  
**FRANCESC**  
**46658587M**

Digitally signed by  
MARI CAUS  
FRANCESC -  
46658587M  
Date: 2023.05.19  
17:48:30 +02'00'

Francesc Marí Caus,  
arquitecte col·legiat 32594-5

**LUCAS**  
**SERRA,**  
**MARTA**  
**(FIRMA)**

Digitally signed  
by LUCAS SERRA,  
MARTA (FIRMA)  
Date: 2023.05.19  
17:41:36 +02'00'

Marta Lucas Serra  
arquitecta col·legiada 37856-9



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de guix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets interiors		14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
2			14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
3			-0,550	3,980			-2,189	C#*D#*E#*F#
4			3,260	3,980			12,975	C#*D#*E#*F#
5			5,060				5,060	C#*D#*E#*F#
6			9,750				9,750	C#*D#*E#*F#
7			14,480				14,480	C#*D#*E#*F#
9	façanes		0,950	2,520	2,000		4,788	C#*D#*E#*F#
10			3,760	2,520	2,000		18,950	C#*D#*E#*F#
11			3,760	2,520	2,000		18,950	C#*D#*E#*F#
12			3,100	1,100	2,000		6,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,784**

2 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre planta baixa		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

3 K214D6C1 m Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biguetes fals sostre		11,900	29,000			345,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,100**

4 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres oest		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	porta oest		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	finestres sud		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

5 K219KFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2			16,400				16,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

6 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre car contenidor



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11,000	1,000	0,180		1,980	C#*D#*E#*F#
2			17,400	1,000	0,180		3,132	C#*D#*E#*F#
4	solera rases sanejament							
5	xarxa pluvials		4,000	1,250	0,180	0,400	0,360	C#*D#*E#*F#
6			2,000	15,000	0,180	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
7	xarxa fecals		3,300		0,180	0,400	0,238	C#*D#*E#*F#
8			4,000	1,000	0,180	0,400	0,288	C#*D#*E#*F#
9			6,800		0,180	0,400	0,490	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,648

7 K21H1011 u Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

8 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud-oest		7,920	1,840			14,573	C#*D#*E#*F#
2			5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
3	façana nord-oest		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 89,873

9 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets		118,784	0,150		1,250	22,272	C#*D#*E#*F#
2	cel ras		200,000	0,050		1,300	13,000	C#*D#*E#*F#
3	correlges fusta		345,100	0,150	0,220	1,300	14,805	C#*D#*E#*F#
4	finestres/portes		45,000	1,800	0,100	1,300	10,530	C#*D#*E#*F#
5	solera		8,648			1,250	10,810	C#*D#*E#*F#
6	instal·lació electr.		1,500			1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
7	repicat arrebossat		89,873	0,030		1,250	3,370	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 76,737

10 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

**AMIDAMENT DIRECTE** 76,737

11 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 petita i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases sanejament							
2	xarxa pluvials		4,000	1,250	0,600	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	15,000	0,600	0,400	7,200	C#*D#*E#*F#
4	xarxa fecals		3,300		0,600	0,400	0,792	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,000	0,600	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
6			6,800		0,600	0,400	1,632	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 11,784

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
Capítol 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		4,000		2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
2	façana sud-oest		7,920	2,050	2,000		32,472	C#*D#*E#*F#
4	remuntar murs façana		9,150		2,000		18,300	C#*D#*E#*F#
6	divisòria sala en sotacoberta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,772

2 E81126D3 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		71,400				71,400	C#*D#*E#*F#
2			3,330	0,300	8,000		7,992	C#*D#*E#*F#
3	façana sud-oest		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
4	façana sud-oest (remolinat)		31,200				31,200	C#*D#*E#*F#
5	remuntar murs façana		9,150		2,000		18,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,192

3 E898DFM0 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana sud-oest		31,200				31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,200

4 K83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	sala polivalent		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA SUD-OEST							
4	sala polivalent		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,600

5 K83FML01 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	banys		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#



EL

## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

6 E83Z1783 m2 Perferia de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	sala polivalent		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
3	banys		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA SUD-OEST							
5	sala polivalent		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,100**

7 EAFAML01 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAFAML02 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EC1GE7A1 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		0,800	0,450	28,000		10,080	C#*D#*E#*F#
2	AL2		0,770	0,430	7,000		2,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,398**

10 K83C61EE m2 Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana nord-oest		78,300				78,300	C#*D#*E#*F#
2	façana sud-oest		8,350				8,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,650**

11 E83CML02 m2 Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF.



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coronament façanes							
2	nord-oest		18,850	0,450			8,483	C#*D#*E#*F#
3	sud-oest		12,850	0,280			3,598	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,081

12 F9F5TH0F m2 Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marxapeu portes façana nord-oest		3,760	0,400	2,000		3,008	C#*D#*E#*F#
2			3,090	0,400	1,000		1,236	C#*D#*E#*F#
3			0,950	0,400	1,000		0,380	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,624

13 I1215250 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,700	18,300	21,000		2,959,110	C#*D#*E#*F#
2			4,400	8,000	21,000		739,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3.698,310

14 I1213251 m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,700	18,300			140,910	C#*D#*E#*F#
2			4,400	8,000			35,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 176,110

15 EAZPB230 u Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

16 K7C9R8I4 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST		67,350				67,350	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA SUD-OEST		54,200				54,200	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 121,550

17 E89AABJ0 m2 Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emmarcat obertures façana nord-oest		3,330	0,400	8,000		10,656	C#*D#*E#*F#
2	amb pletina d'acer de 12mm de gruix		3,760	0,400	2,000		3,008	C#*D#*E#*F#
3			3,090	0,400	1,000		1,236	C#*D#*E#*F#
4			0,950	0,400	1,000		0,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,280

18 E44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emmarcat obertures façana nord-oest		3,330	0,400	8,000	78,500	836,496	C#*D#*E#*F#
2	amb pletina d'acer de 10mm de gruix		4,160	0,400	2,000	78,500	261,248	C#*D#*E#*F#
3			3,490	0,400	1,000	78,500	109,586	C#*D#*E#*F#
4			1,350	0,400	1,000	78,500	42,390	C#*D#*E#*F#
5	nervis dintell 10 mm gruix		4,160	0,100	4,000	78,500	130,624	C#*D#*E#*F#
6			3,490	0,100	2,000	78,500	54,793	C#*D#*E#*F#
7			1,350	0,100	2,000	78,500	21,195	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.456,332

19 EAFAML04 u Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1.  
 Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.

Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament.  
 Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'oxidació en condicions normals.

Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I -  
 Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls )  
 Accionament mitjançant pulsador int  
 Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica  
 Fotocèl·lula de seguretat.

Espejament segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 EAFAML05 u Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1.  
 Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.

Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament.  
 Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'oxidació en condicions normals.

Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I -  
 Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls )  
 Accionament mitjançant pulsador int





# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica  
 Fotocèl·lula de seguretat.

Especejament segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 03 OBRA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000	4,400	2,400		10,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,760	2,400		13,824	C#*D#*E#*F#
4	pyl		1,000	8,250			8,250	C#*D#*E#*F#
5							0,000	
6	vestibul sala		1,000	11,450	3,900		44,655	C#*D#*E#*F#
7	paret entrada sala		1,000	5,850			5,850	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>89,639</b>	

2 E81211P2 m2 Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1,000	10,000	2,500		25,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,000	3,830		15,320	C#*D#*E#*F#
3	paret fons armari		70,500				70,500	C#*D#*E#*F#
4	paret solacoberta sobre armari		25,350				25,350	C#*D#*E#*F#
5	quartet escala		1,000	6,150	3,900		23,985	C#*D#*E#*F#
6	repassos parets existents		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	serveis		1,000	4,400	0,700		3,080	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	0,700		1,890	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,760	0,700		4,032	C#*D#*E#*F#
11	pyl		1,000	3,450	0,700		2,415	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>191,572</b>	

3 E8241235 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000	4,400	2,400		10,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,760	2,400		13,824	C#*D#*E#*F#
4	pyl		1,000	8,250			8,250	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>39,134</b>	



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

4 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1,000	10,000	2,500		25,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	4,000	3,830		15,320	C#*D##*E##*F#
3	paret fons armari		70,500				70,500	C#*D##*E##*F#
4	paret sotacoberta		25,350				25,350	C#*D##*E##*F#
5	quartet escala		1,000	6,150	3,900		23,985	C#*D##*E##*F#
6	repassos parets existents		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
8	serveis		1,000	4,400	0,700		3,080	C#*D##*E##*F#
9			1,000	2,700	0,700		1,890	C#*D##*E##*F#
10			1,000	5,760	0,700		4,032	C#*D##*E##*F#
11	pyl		1,000	3,450	0,700		2,415	C#*D##*E##*F#
13	PLACA GUIX LAMINAT							
14	paret interior sala		13,350				13,350	C#*D##*E##*F#
15			12,350				12,350	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 217,272

5 E8EG6CKA m2 Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de guix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enlatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de guix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador h=10+110		1,000	11,950			11,950	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,760			2,760	C#*D##*E##*F#
3			1,000	5,280			5,280	C#*D##*E##*F#
4			1,000	3,750			3,750	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,740

6 E9DC1M3B m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de guix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		161,000				161,000	C#*D##*E##*F#
2	vestíbul		13,450				13,450	C#*D##*E##*F#
3	banys		17,700				17,700	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,150

7 E9U361AV m Sòcol de rajola de gres porcel·laniç, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa sèrie que el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		14,400				14,400	C#*D##*E##*F#
2			4,800				4,800	C#*D##*E##*F#
3			4,450				4,450	C#*D##*E##*F#
4	verstíbul		8,350				8,350	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

8 E86567KA m2 Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de guix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enlatat de fusta



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret sala		8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
2	vestíbul		15,350				15,350	C#*D#*E#*F#
3	vestíbul pany amb portes		2,950	3,900	3,000		34,515	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **58,665**

- 9 E8445260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul sala		12,010				12,010	C#*D#*E#*F#
2	serveis		16,400				16,400	C#*D#*E#*F#
3	tancament superior plenum		5,170				5,170	C#*D#*E#*F#
4			5,900				5,900	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **39,480**

- 10 E843A141 m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		13,020	11,840			154,157	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **154,157**

- 11 E44B2253 kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	corretges fals sostre C120.2		19,000	11,900	3,700		836,570	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **836,570**

- 12 EC15ML01 u Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tancament vidre vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

- 13 E4435111 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPE200 suport guia envà mòbil		11,900	22,400			266,560	C#*D#*E#*F#
2	HEB120 dintell vestíbul		3,500	26,700			93,450	C#*D#*E#*F#
3	HEB120 dintell sala polivalent		2,200	26,700			58,740	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT **418,750**

- 14 EAVMML01 u Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 15 EAU1ML01 m2 Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politija superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,830	11,840			45,347	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,347**

- 16 E8981BA0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador h=10+110		1,000	11,950			11,950	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,760			2,760	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,280			5,280	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
6	paret sala		8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
7	vestíbul		15,350				15,350	C#*D#*E#*F#
8	vestíbul pany amb portes		2,950	3,900			11,505	C#*D#*E#*F#
10	porta serveis		2,200	1,100	2,000		4,840	C#*D#*E#*F#
12	frontal armari fusta		5,400	3,800	2,000		41,040	C#*D#*E#*F#
13			6,150	3,800	2,000		46,740	C#*D#*E#*F#
14			1,100	3,800	2,000	2,000	16,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,735**

- 17 E9G3BA56 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quartet accés sotacoberta		3,840				3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,840**

- 18 K7C9R8I4 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica  $\leq 0.034$  W/(m·K) i resistència tèrmica  $\geq 1,765$  m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala (guix laminat)		1,000	13,350			13,350	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,350			12,350	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	arrambador h=10+110		1,000	11,950			11,950	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,760			2,760	C#*D#*E#*F#



EL

# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

6		1,000	5,280	5,280	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
8				0,000	

**TOTAL AMIDAMENT** 49,440

19 E83Z1783 m2 Perferia de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala		13,350				13,350	C#*D#*E#*F#
2			12,350				12,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 25,700

20 K83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perferia d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior sala		13,350				13,350	C#*D#*E#*F#
2			12,350				12,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 25,700

21 E66AML01 u Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

22 EASA72QB u Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

23 EAQEA18C u Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

24 EABG3A62 u Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés a registre extractor bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 897 de 1037



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 E9S11220 m2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta passera manteniment		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,300	1,000			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

26 EQN2U001 m Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sotacoberta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

27 EANBML02 u Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelsia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	frontal 1 armari sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 EANBML03 u Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelsia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	frontal 1 armari sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 E614AR18 m2 Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costelles armari sala		1,000	5,000	2,500		12,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	3,830		7,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,160

30 E93615B0 m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11,000	1,000			11,000	C#*D##*E##*F#
2			17,400	1,000			17,400	C#*D##*E##*F#
3	solera rases sanejament							
4	xarxa pluvials		4,000	1,250	0,400		2,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	15,000	0,400		12,000	C#*D##*E##*F#
6	xarxa fecals		3,300		0,400		1,320	C#*D##*E##*F#
7			4,000	1,000	0,400		1,600	C#*D##*E##*F#
8			6,800		0,400		2,720	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,040

31 E7C2E571 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjàmassa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera perimetral		11,000	1,000			11,000	C#*D##*E##*F#
2			17,400	1,000			17,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,400

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
2	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
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,000</span>
3	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,000</span>
4	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífó de llautó cromat
			AMIDAMENT DIRECTE <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
6	EJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 14

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7 EJ42U010 u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 EQ8AU100 u Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 EJ42ML01 u Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 EC1K1301 m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany		2,710				2,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,710

12 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 02 CLIMA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 EE51D0B0 m2 Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió clima		2,000	18,100			36,200	C#*D#*E#*F#
2	retorn recuperador 40x40		4,800	1,200			5,760	C#*D#*E#*F#
3	impulsió recuperador 40x40		9,000	1,200			10,800	C#*D#*E#*F#



EL



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 15

4 expulsió recuperador

TOTAL AMIDAMENT 52,760

3 EE42H6S2 m Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	maniguets impulsió		16,000	1,500			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 EEK91407 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

5 EEC44C82 u Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EEM32211 u Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsica per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEKN1RM0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	admissió recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEKN1DB0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ventilació serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EE42QC12 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	expulsió aire recuperador		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
2	Aspiració aire recuperador		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,100



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 16

Obra	01	PRESSUPOST 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

2	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
2	sala entrada		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3	sala fons		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,500

4	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no stanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lumens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta tècnic		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	safata clima		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	safata llums i endolls		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	safata repartiment		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

8	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment
---	----------	---	--



## AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació a quadre general Sala des de quadre general		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 30,000

9 FG31D552 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació clima		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	recuperador		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 150,000

10 EG312154 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TT clima		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	TT recuperador		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 150,000

11 GG319544 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta de polieines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endoll trifàsic		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

12 GG319534 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de polieines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls, motors porta		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 160,000

13 GG319526 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de polieines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat		425,000				425,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 425,000

14 EG222511 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	intERRUPTORS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 16,000

15 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls sala		4,000	3,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 48,000

16 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inerruptor accés sotacoberta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

17 EG21281J m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls potència accés sotacoberta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

18 GG22TB1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació des de quadre general Sanahuja		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 30,000

19 EG411399 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,000

20 EG41139C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls i portes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

21 EG41139E u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bombes de calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 19

22 FG4114FJ u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endoll trifàsic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

23 EG41T49F u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre de distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre general Sanahuja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

24 EG42129H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

25 EG4242JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

26 EG731183 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 alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis (llum i extractor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

27 1G6T1301 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

28 1G622193 u Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

EL



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 6,000

29 1G621193 u Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés sotacoberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 EG6P2262 u Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls trifàsics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 EG4243JK u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre general Sanahuja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 04 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació inodors i piques		7,000	2,500			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,500

2 EF922PBG m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució serveis higiènics		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
2	derivació des d'instal·lació general Sanahuja		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,500

3 EJ2Z1121 u Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 21

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 05 EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

2	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta aigües pluvials		4,000	4,600			18,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,400

3	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa pluvials		4,000	1,250			5,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	xarxa fecals		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5			6,800				6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,100

4	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó unió a clavegueró principal pluvials		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	pericó unió a clavegueró principal fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó amb sífó fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 22

6 ED3112B6 u Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
 Subcapítol 06 PROTECCIÓ A INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

3 EMSB54L2 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm<sup>2</sup> de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

4 EM235CAA u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

5 EF21H811 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 baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació a BIE Sala des de central Sanahuja		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

6 E7D21523 m2 Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció encavallades coberta		134,300				134,300	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 134,300

7 E812ML01 m2 Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 908 de 1037



EL



# AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 23

1	Coberta	260,000	260,000	C#*D#*E#*F#
			<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>260,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST 190E-EXECUTIU  
Capítol 04 INSTAL·LACIONS  
Subcapítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>





Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
Verificació: <https://plea.esadministracio.cat/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 910 de 1037

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	48,87 €
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	81,67 €
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	193,56 €
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora (DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	10,24 €
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-7	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-8	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	33,27 €
P-9	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	18,13 €
P-10	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall. (TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3.062,31 €
P-11	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 911 de 1037



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90') acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	25,41	€
P-13	E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65	€
P-14	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	36,56	€
P-15	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74	€
P-16	E812ML01	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08	€
P-17	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	32,87	€
P-18	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	231,12	€
P-19	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,78	€
P-20	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	54,66	€
P-21	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,34	€
P-22	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall. (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	111,41	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	12,28	€
P-24	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (DINOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	19,09	€
P-25	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86	€
P-26	E89AABJ0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	34,16	€
P-27	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enlatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	66,43	€
P-28	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (VINT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,58	€
P-29	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. (SETANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	70,11	€
P-30	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	26,61	€
P-31	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	81,78	€
P-32	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P-33	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	271,01	€
P-34	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents	6.735,26	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			equipades amb barra antipànic. (SIS MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	
P-35	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.863,84 €
P-36	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte. (SET MIL CENT TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7.136,18 €
P-37	EAFAML05	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte. (SIS MIL CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6.591,18 €
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3.475,52 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	2.974,12	€
P-40	EAQE18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferrament de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	300,36	€
P-41	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB. (MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.159,86	€
P-42	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	295,90	€
P-43	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF. (NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	979,81	€
P-44	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	768,20	€
P-45	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2. (MIL QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.042,31	€
P-46	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	172,42	€
P-47	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	71,75	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-48	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,34	€
P-49	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	25,31	€
P-50	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació. (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	109,62	€
P-51	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	59,81	€
P-52	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	8,59	€
P-53	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,64	€
P-54	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	33,40	€
P-55	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal. (SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.477,54	€
P-56	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica (QUATRE MIL CENT VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4.126,01	€
P-57	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre (CENT SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	107,16	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	162,94	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	351,10	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	192,05	€
P-61	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	41,49	€
P-62	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86	€
P-63	EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	12,63	€
P-64	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	254,37	€
P-65	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-66	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91	€
P-67	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44	€
P-68	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-69	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	54,60	€
P-70	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59	€
P-71	EG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	52,04	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	EG41139C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	44,47	€
P-73	EG41139E	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	47,29	€
P-74	EG41T49F	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	215,27	€
P-75	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	51,87	€
P-76	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	229,10	€
P-77	EG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	252,70	€
P-78	EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada (VINT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	20,49	€
P-79	EG731183	u	Interrupctor 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 alt, encastat (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	63,81	€
P-80	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col.locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	52,97	€
P-81	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	85,54	€
P-82	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat. (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	150,39	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	96,88	€
P-84	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	68,27	€
P-85	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	173,39	€
P-86	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 (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	246,36	€
P-87	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	322,49	€
P-88	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	84,97	€
P-89	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4'' i entrada roscada de 1/2'' (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	28,82	€
P-90	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífo de llautó cromat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	24,91	€
P-91	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52	€
P-92	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret. (TRES-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	305,85	€
P-93	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	83,19	€
P-94	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	71,20	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-95	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	339,76	€
P-96	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	516,09	€
P-97	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	59,51	€
P-98	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	98,25	€
P-99	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm <sup>2</sup> de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96	€
P-100	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m <sup>3</sup> /minut i temperatura 61°C, instal·lat (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	291,54	€
P-101	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	73,65	€
P-102	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	56,31	€
P-103	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	136,48	€
P-104	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	188,17	€
P-105	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-106	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75	€
P-107	FG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	125,01	€
P-108	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-109	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
P-110	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30	€
P-111	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91	€
P-112	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61	€
P-113	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	0,11	€
P-114	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73	€
P-115	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68	€
P-116	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17,03	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-117	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llatges de fusta i separació de les diferents fraccions. (NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9,08	€
P-118	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	174,69	€
P-119	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92	€
P-120	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52	€
P-121	K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	326,51	€
P-122	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91	€
P-123	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	21,42	€
P-124	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,765$ m <sup>2</sup> ·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48	€
P-125	K83C61EE	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçada >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	244,00	€
P-126	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P-127	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	27,59	€
P-128	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials. (MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS)	1.230,00	€



Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al Complex Sanahuja  
Promotor: Ajuntament de Piera  
Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes  
Març 2023

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes







## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>48,87</b>	€
			Altres conceptes	48,87000	€
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>81,67</b>	€
			Altres conceptes	81,67000	€
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>193,56</b>	€
			Altres conceptes	193,56000	€
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora	<b>10,24</b>	€
			Altres conceptes	10,24000	€
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	<b>2,53</b>	€
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€
			Altres conceptes	0,90000	€
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	<b>3,96</b>	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,29000	€
			Altres conceptes	1,67000	€
P-7	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	<b>3,68</b>	€
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,32000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-8	E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	<b>33,27</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00945	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,04200	€
	B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,10000	€
			Altres conceptes	27,11855	€
P-9	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	<b>18,13</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00490	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,28491	€
	B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,85711	€
			Altres conceptes	14,98308	€
P-10	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	<b>3.062,31</b>	€
	B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	2.780,00000	€
			Altres conceptes	282,31000	€
P-11	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	<b>12,76</b>	€
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	9,05100	€
			Altres conceptes	3,70900	€
P-12	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90') acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.	<b>25,41</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07000	€
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m <sup>3</sup> de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	15,84800	€
			Altres conceptes	9,49200	€
P-13	E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	<b>27,65</b>	€
			Altres conceptes	27,65000	€
P-14	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R	<b>36,56</b>	€
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,44954	€
			Altres conceptes	36,11046	€
P-15	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>9,74</b>	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13200	€
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,79520	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01225	€
			Altres conceptes	7,80055	€
P-16	E812ML01	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>14,08</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01225	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13200	€
	B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,79520	€
			Altres conceptes	12,14055	€
P-17	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	<b>32,87</b>	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,19380	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,71598	€
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	16,28000	€
			Altres conceptes	14,68022	€
P-18	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF.	<b>231,12</b>	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,39285	€
	B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	149,61130	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	3,60000	€
			Altres conceptes	77,51585	€
P-19	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques	<b>10,78</b>	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,88000	€
	B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,40326	€
			Altres conceptes	4,49674	€
P-20	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.	<b>54,66</b>	€
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	3,81100	€
	B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	27,15080	€
			Altres conceptes	23,69820	€
P-21	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>46,34</b>	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,19600	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,15760	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69458	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,83000	€
			Altres conceptes	27,38622	€
P-22	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall.	<b>111,41</b>	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,19800	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	4,37190	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,81250	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03959	€
	B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	13,24000	€
			Altres conceptes	92,74801	€
P-23	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>12,28</b>	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,75276	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	5,41702	€
			Altres conceptes	6,11022	€
P-24	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	<b>19,09</b>	€
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	4,49514	€
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	7,03323	€
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,89250	€
			Altres conceptes	6,66913	€
P-25	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>5,86</b>	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,22522	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,75276	€
			Altres conceptes	3,88202	€
P-26	E89AABJ0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	<b>34,16</b>	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,57408	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,98310	€
			Altres conceptes	26,60282	€
P-27	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte.	<b>66,43</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,83620	€
	B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	17,49000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,04150	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,19800	€
	B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	0,18476	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,81250	€
			Altres conceptes	45,86704	€
P-28	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>20,58</b>	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,20048	€
			Altres conceptes	11,37952	€
P-29	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.	<b>70,11</b>	€
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	32,69100	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,43925	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,32266	€
			Altres conceptes	30,65709	€
P-30	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	<b>26,61</b>	€
	B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	13,56705	€
			Altres conceptes	13,04295	€
P-31	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>81,78</b>	€
	B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	47,66840	€
			Altres conceptes	34,11160	€
P-32	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment	<b>9,49</b>	€
	B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària	4,52880	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,39900	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,10110	€
			Altres conceptes	4,46110	€
P-33	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	<b>271,01</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	209,46000	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	31,25000	€
			Altres conceptes	30,30000	€
P-34	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	<b>6.735,26</b>	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780	€
	BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	6.120,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000	€
			Altres conceptes	605,25220	€
P-35	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	<b>1.863,84</b>	€
	BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou premarc. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	1.610,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000	€
			Altres conceptes	243,83220	€
P-36	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriment DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocel·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	<b>7.136,18</b>	€
	BAFAML04	u	Porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriment DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.	6.450,00000	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000 €
			Altres conceptes	676,17220 €
P-37	EAFAML05	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	<b>6.591,18 €</b>
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,72000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,28780 €
	BAFAML05	u	Porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	5.950,00000 €
			Altres conceptes	631,17220 €
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>3.475,52 €</b>



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	3.105,00000	€
			Altres conceptes	370,52000	€
P-39	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>2.974,12</b>	€
	BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	2.645,00000	€
			Altres conceptes	329,12000	€
P-40	EAQEA18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	<b>300,36</b>	€
	BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	9,66000	€
	BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	216,17000	€
			Altres conceptes	74,53000	€
P-41	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB.	<b>1.159,86</b>	€
	BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1.051,41000	€
			Altres conceptes	108,45000	€
P-42	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	<b>295,90</b>	€
	BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	226,50000	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	69,40000 €
P-43	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	979,81 €
	BAVMML01	u	Tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	840,00000 €
			Altres conceptes	139,81000 €
P-44	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	768,20 €
	BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	666,07000 €
			Altres conceptes	102,13000 €
P-45	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.	1.042,31 €
	BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	310,25000 €
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	67,08000 €
			Altres conceptes	664,98000 €
P-46	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	172,42 €
	BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	140,00000 €
			Altres conceptes	32,42000 €
P-47	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	71,75 €
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	34,10000 €
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,41120 €
			Altres conceptes	36,23880 €
P-48	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,34 €
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,89000 €
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,17500 €
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	18,26500 €
P-49	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	25,31 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,90600	€
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,81070	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,18130	€
			Altres conceptes	18,31200	€
P-50	ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.	<b>109,62</b>	€
	BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	87,30000	€
			Altres conceptes	22,32000	€
P-51	ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials	<b>59,81</b>	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,61000	€
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,54000	€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	11,75130	€
	BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica	10,76250	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,55050	€
			Altres conceptes	27,59570	€
P-52	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment	<b>8,59</b>	€
	BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de sección circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.	1,88700	€
			Altres conceptes	6,70300	€
P-53	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	<b>42,64</b>	€
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,86110	€
	BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,30000	€
			Altres conceptes	33,47890	€
P-54	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m <sup>3</sup> ), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	<b>33,40</b>	€
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,03000	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C9X350	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	8,15350	€
			Altres conceptes	21,92650	€
P-55	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsio. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal.	<b>6.477,54</b>	€
	BEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, amb bypass	5.493,37000	€
			Altres conceptes	984,17000	€
P-56	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica	<b>4.126,01</b>	€
	BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termosta, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	3.006,50000	€
			Altres conceptes	1.119,51000	€
P-57	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre	<b>107,16</b>	€
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	83,33000	€
			Altres conceptes	23,83000	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>162,94</b>	€
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	125,52000	€
			Altres conceptes	37,42000	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>351,10</b>	€
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	298,15000	€
			Altres conceptes	52,95000	€
P-60	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsica per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.	<b>192,05</b>	€
	BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	29,02000	€
	BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	23,31000	€
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsica per a 230 V de tensió, axial, de 125 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	63,95000	€
			Altres conceptes	75,77000	€
P-61	EF21H811	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, rosca, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	<b>41,49</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFW21810	u	Accessoris per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	2,61300	€
	BF21H800	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	17,15640	€
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, rosca	0,74500	€
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,16240	€
			Altres conceptes	20,81320	€
P-62	EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>6,86</b>	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,44950	€
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
	BFWC1420	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,28200	€
	BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,18280	€
			Altres conceptes	3,86570	€
P-63	EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>12,63</b>	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,74800	€
	BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5,69160	€
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
	BFWC1720	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,26000	€
			Altres conceptes	4,64040	€
P-64	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	<b>254,37</b>	€
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
	BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	230,25000	€
			Altres conceptes	22,50000	€
P-65	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>4,23</b>	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,13220	€
			Altres conceptes	2,92780	€
P-66	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>4,91</b>	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,66260	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,07740 €
P-67	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,44 €
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,25500 €
			Altres conceptes	1,18500 €
P-68	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,54 €
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,34680 €
			Altres conceptes	1,19320 €
P-69	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	54,60 €
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	19,59000 €
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,53000 €
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	7,00000 €
			Altres conceptes	15,48000 €
P-70	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,59 €
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,89760 €
			Altres conceptes	2,69240 €
P-71	EG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	52,04 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,25000 €
			Altres conceptes	16,28000 €
P-72	EG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	44,47 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,31000 €
			Altres conceptes	15,65000 €
P-73	EG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	47,29 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,89000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-74	EG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions	<b>215,27</b>	€
	BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	185,00000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-75	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>51,87</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
			Altres conceptes	21,10000	€
P-76	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>229,10</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	188,07000	€
			Altres conceptes	40,57000	€
P-77	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>252,70</b>	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	209,72000	€
			Altres conceptes	42,52000	€
P-78	EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada	<b>20,49</b>	€
	BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	3,82000	€
			Altres conceptes	16,67000	€
P-79	EG731183	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 alt, encastat	<b>63,81</b>	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG731183	u	Interrupctor 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 alt, per a encastar	49,38000	€
			Altres conceptes	14,43000	€
P-80	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació.	<b>52,97</b>	€
	BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	30,62000	€
			Altres conceptes	22,35000	€
P-81	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.	<b>85,54</b>	€
	BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	60,50000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-82	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.	<b>150,39</b>	€
	BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	120,00000	€
			Altres conceptes	30,39000	€
P-83	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	<b>96,88</b>	€
	BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,50000	€
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000	€
			Altres conceptes	25,97000	€
P-84	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre	<b>68,27</b>	€
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
	BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	47,37000	€
			Altres conceptes	19,42000	€
P-85	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>173,39</b>	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,48350	€
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	142,92000	€
			Altres conceptes	29,98650	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-86	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	<b>246,36</b>	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,23208	€
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	186,62000	€
			Altres conceptes	59,50792	€
P-87	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>322,49</b>	€
	BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192,01000	€
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	86,24000	€
			Altres conceptes	44,24000	€
P-88	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	<b>84,97</b>	€
	BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	60,34000	€
			Altres conceptes	24,63000	€
P-89	EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"	<b>28,82</b>	€
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	14,69000	€
			Altres conceptes	14,13000	€
P-90	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1 1/4", roscat a un sífo de llautó cromat	<b>24,91</b>	€
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4", per a rosca al sífo de llautó cromat	15,02000	€
			Altres conceptes	9,89000	€
P-91	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4" amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>32,52</b>	€
	BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4" amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	22,00000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-92	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a parets.	<b>305,85</b>	€
	BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	265,00000	€
			Altres conceptes	40,85000	€
P-93	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>83,19</b>	€
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,67000	€
P-94	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques	<b>71,20</b>	€
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	54,40000	€
			Altres conceptes	16,80000	€
P-95	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>339,76</b>	€
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	280,51000	€
			Altres conceptes	59,25000	€
P-96	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.	<b>516,09</b>	€
	BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	336,08000	€
	BM235000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,66000	€
			Altres conceptes	179,35000	€
P-97	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>59,51</b>	€
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	42,26000	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
			Altres conceptes	16,91000	€
P-98	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>98,25</b>	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000	€
			Altres conceptes	17,71000	€
P-99	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	<b>13,96</b>	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000	€
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,61000	€
			Altres conceptes	10,83000	€
P-100	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	<b>291,54</b>	€
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	243,12000	€
			Altres conceptes	48,42000	€
P-101	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques	<b>73,65</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	31,15000	€
			Altres conceptes	42,50000	€
P-102	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.	<b>56,31</b>	€
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,95250	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,36975	€
			Altres conceptes	36,98775	€
P-103	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>136,48</b>	€
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	48,78000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,85043	€
			Altres conceptes	81,84957	€
P-104	FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>188,17</b>	€
	BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	74,23000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,14130	€
			Altres conceptes	104,79870	€
P-105	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>5,37</b>	€
	BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,52960	€
			Altres conceptes	2,84040	€
P-106	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	<b>6,75</b>	€
	BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,79440	€
			Altres conceptes	2,95560	€
P-107	FG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>125,01</b>	€
	BG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	98,00000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	26,50000	€
P-108	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J,	<b>2,37</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment		
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,81600	€
			Altres conceptes	1,55400	€
P-109	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>1,66</b>	€
	BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	0,80580	€
			Altres conceptes	0,85420	€
P-110	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>2,30</b>	€
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1,21380	€
			Altres conceptes	1,08620	€
P-111	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>2,91</b>	€
	BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC	1,77480	€
			Altres conceptes	1,13520	€
P-112	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	<b>9,61</b>	€
			Altres conceptes	9,61000	€
P-113	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	<b>0,11</b>	€
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,10000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-114	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>2,73</b>	€
			Altres conceptes	2,73000	€
P-115	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>18,68</b>	€
			Altres conceptes	18,68000	€
P-116	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>17,03</b>	€
			Altres conceptes	17,03000	€
P-117	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.	<b>9,08</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,08000	€
P-118	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>174,69</b>	€
			Altres conceptes	174,69000	€
P-119	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	<b>11,92</b>	€
			Altres conceptes	11,92000	€
P-120	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>8,52</b>	€
			Altres conceptes	8,52000	€
P-121	K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	<b>326,51</b>	€
			Altres conceptes	326,51000	€
P-122	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	<b>22,91</b>	€
			Altres conceptes	22,91000	€
P-123	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>21,42</b>	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,65000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-124	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,765$ m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>15,48</b>	€
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,11000	€
	B7C9R8I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,765$ m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	9,50250	€
			Altres conceptes	4,86750	€
P-125	K83C61EE	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.	<b>244,00</b>	€
	B0G1HA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada o flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	149,61130	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	3,60000	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,39285	€
			Altres conceptes	90,39585	€
P-126	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<b>23,13</b>	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07980	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58653	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39520	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,05000	€
			Altres conceptes	11,01847	€
P-127	K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<b>27,59</b>	<b>€</b>
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,48680	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07980	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58653	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,05000	€
			Altres conceptes	11,38687	€
P-128	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	<b>1.230,00</b>	<b>€</b>
			Sense descomposició	1.230,00000	€

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

### MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	31,20000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	31,72000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	31,20000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	31,20000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	31,76000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	31,20000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	30,31000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	31,70000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	32,25000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	32,25000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	32,25000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,25000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,20000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	27,71000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	27,92000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	27,71000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	27,81000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	27,66000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	27,66000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	27,66000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	27,71000	€
A0140000	h	Manobre	26,04000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	26,04000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,93000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	26,04000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	31,20000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	44,96000 €
C1503000	h	Camió grua	61,93000 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,91000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,14000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51000 €
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	21,02000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	4,15000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	6,10000 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,37000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000 €
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,75000 €
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,75000 €
CRE23000	h	Motoserra	3,83000 €





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,75000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,75000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	22,22000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,75000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	140,48000	€
B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,17000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,17000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,38000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,01000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04000	€
B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	86,14000	€
B0710220	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,31000	€
B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,53000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,35000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,76000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,77000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,30000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,20000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,24000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	46,28000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,92000	€
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,78000	€
B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	17,49000	€
B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	13,24000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	437,19000	€
B0F1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,34000	€
B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	14,80000	€
B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	32,05000	€
B0G1HA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada o flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	148,13000	€
B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	148,13000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,10000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,65000	€
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,32000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,29000	€
B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	5,59000	€
B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	2.780,00000	€
B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	8,62000	€
B7C9R8I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	9,05000	€
B7C9X350	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	7,09000	€
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,37000	€
B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,56000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicó neutra monocomponent	19,34000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,44000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	13,44000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,47000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,36000	€
B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,46000	€
B843A141	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	26,36000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,83000	€
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	3,70000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,62000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	11,30000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,08000	€
B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	2,77000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,92000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	17,52000	€
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	30,78000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	6,25000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,97000	€
B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,05000	€
B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcelànic, de 10 cm d'alçària	4,44000	€
BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	209,46000	€
BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	6.120,00000	€
BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou premarc. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	1.610,00000	€
BAFAML04	u	Porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils corgolats i junta lateral de EPDM.	6.450,00000	€
		Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.		
		Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.		
		Especejament segons plànols de projecte.		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAFAML05	u	Porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	5.950,00000	€
BAQEA186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	216,17000	€
BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1.051,41000	€
BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb polijja superior i sistema corredis amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	226,50000	€
BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	3.105,00000	€
BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	2.645,00000	€
BAVMML01	u	Tancament corredor de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredora encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	840,00000	€
BAZG2130	u	Joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	9,66000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	31,25000	€
BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	666,07000	€
BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 2 butirals transparents, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	62,05000	€
BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	140,00000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	34,10000	€
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,94000	€
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,79000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,21000	€
BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	87,30000	€
BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·lastica amb anella elastomèrica	8,61000	€
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	6,23000	€
BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	48,78000	€
BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	74,23000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,89000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,61000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	35,61000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,54000	€
BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de sección circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las unidades terminales de las instalaciones térmicas de climatización de los edificios de -20°C hasta 120 °C de temperatura, con un diámetro de 203 mm, largo de 10 m. Cumpliendo la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", con una conductividad térmica de 0,034 W/m·K(°C), presión máxima de uso de 2500 Pa y una velocidad máxima del aire de 20-30 m/s, clase de reacción al fuego B-s1, d0.	1,85000	€
BE42ML01	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,00000	€
BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,77000	€
BEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, amb bypass	5.493,37000	€
BEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW mínim de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de EER de 3,24 mínim, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar	3.006,50000	€
BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	29,02000	€
BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	83,33000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	125,52000	€
BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	298,15000	€
BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsica per a 230 V de tensió, axial, de 125 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	63,95000	€
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	8,67000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,06000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
BF21H800	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	16,82000	€
BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,14000	€
BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5,58000	€
BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	17,42000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,94000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	4,20000	€
BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, rosca	1,49000	€
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	230,25000	€
BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	3,99000	€
BG212710	m	Tub rígida de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,11000	€
BG212810	m	Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,63000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,25000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,34000	€
BG22TB10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,80000	€
BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	19,59000	€
BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	7,00000	€
BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,88000	€
BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums	0,79000	€
BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums	1,19000	€
BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,74000	€
BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,48000	€
BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,72000	€
BG323120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	0,17000	€
BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,25000	€





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,31000	€
BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,89000	€
BG4114FJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	98,00000	€
BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	185,00000	€
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	188,07000	€
BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	209,72000	€
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,79000	€
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	14,90000	€
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,60000	€
BG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	10,73000	€
BG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,51000	€
BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,64000	€
BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	3,82000	€
BG731183	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 alt, per a encastar	49,38000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,53000	€
BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	30,62000	€
BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	60,50000	€
BH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de	120,00000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		protecció IP54		
BH61RH6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,50000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000	€
BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	47,37000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	142,92000	€
BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	186,62000	€
BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192,01000	€
BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	60,34000	€
BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	86,24000	€
BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	14,69000	€
BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4", per a rosca al sífo de llautó cromat	15,02000	€
BJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4" amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	22,00000	€
BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	265,00000	€
BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	54,40000	€
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	280,51000	€
BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	336,08000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	42,26000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000	€
BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,61000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,66000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
BP7382E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	29,11000	€
BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	243,12000	€





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>100,39000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
			Subtotal:		26,93000	26,93000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,14000 =	1,49800	
			Subtotal:		1,49800	1,49800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,22000 =	36,21860	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	140,48000 =	35,12000	
			Subtotal:		71,68860	71,68860
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE				100,38590
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>100,38590</b>
<b>D0701821</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>116,20000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
			Subtotal:		26,93000	26,93000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,14000 =	1,49800	
			Subtotal:		1,49800	1,49800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	22,22000 =	33,77440	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	140,48000 =	53,38240	
			Subtotal:		87,50680	87,50680
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE				116,20410
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>116,20410</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 12

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>D0701911</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>125,15000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,93000 =	26,93000	
			Subtotal:		26,93000	26,93000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,14000 =	1,49800	
			Subtotal:		1,49800	1,49800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x	22,22000 =	32,88560	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450 x	140,48000 =	63,21600	
			Subtotal:		96,45160	96,45160
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE				125,14890
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>125,14890</b>
<b>D070A8B1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>177,21000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,93000 =	28,27650	
			Subtotal:		28,27650	28,27650
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,14000 =	1,55150	
			Subtotal:		1,55150	1,55150
Materials						
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,33000 =	62,70000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	22,22000 =	30,66360	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	140,48000 =	53,38240	
			Subtotal:		147,09600	147,09600
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,28277
		COST DIRECTE				177,20677
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>177,20677</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-4	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 petita i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>10,24</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	58,73000 =	9,39680		
				Subtotal:			9,39680	9,39680	
				COST DIRECTE				9,39680	
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %	0,84571	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10,24251</b>	
P-5	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,53</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x	26,04000 =	0,31248		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,012	/R x	31,20000 =	0,37440		
				Subtotal:			0,68688	0,68688	
	Materials								
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,63000 =	1,63000		
				Subtotal:			1,63000	1,63000	
				COST DIRECTE				2,31688	
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %	0,20852	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,52540</b>	
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,96</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	27,71000 =	0,44336		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	32,25000 =	0,90300		
				Subtotal:			1,34636	1,34636	
	Materials								
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	2,29000 =	2,29000		
				Subtotal:			2,29000	2,29000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 14

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			3,63636	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	0,32727	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,96363</b>	
<b>P-7</b>	<b>E44Z5A25</b>	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3,68 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,030	/R x 31,72000 =	0,95160		
				Subtotal:		0,95160	0,95160	
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,030	/R x 3,50000 =	0,10500		
				Subtotal:		0,10500	0,10500	
Materials								
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 2,32000 =	2,32000		
				Subtotal:		2,32000	2,32000	
				COST DIRECTE			3,37660	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	0,30389	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,68049</b>	
<b>P-8</b>	<b>E6121512</b>	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>33,27 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,470	/R x 31,20000 =	14,66400		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 26,04000 =	6,24960		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x 26,93000 =	3,23160		
				Subtotal:		24,14520	24,14520	
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,120	/R x 1,91000 =	0,22920		
				Subtotal:		0,22920	0,22920	
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0054	x 1,75000 =	0,00945		
	BOF1128L	u	Maó calat R-15 de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	15,000	x 0,34000 =	5,10000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 15

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0234	x	44,53000 =	1,04200
				Subtotal:			6,15145
				COST DIRECTE			30,52585
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	2,74733
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>33,27318</b>

<b>P-9</b>	<b>E614AR18</b>	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>18,13</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

#### Ma d'obra

	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,286 /R x 31,20000 =	8,92320
A0140000	h	Manobre	0,143 /R x 26,04000 =	3,72372
A0150000	h	Manobre especialista	0,029 /R x 26,93000 =	0,78097
Subtotal:				13,42789

#### Maquinària

C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,029 /R x 1,91000 =	0,05539
Subtotal:				0,05539

#### Materials

B0F85270	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,5237 x 0,30000 =	2,85711
B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0094 x 30,31000 =	0,28491
B0111000	m3	Aigua	0,0028 x 1,75000 =	0,00490
Subtotal:				3,14692
COST DIRECTE				16,63020
DESPESES INDIRECTES				9,00 %
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>18,12692</b>

<b>P-10</b>	<b>E66AML01</b>	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3.062,31</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-----------------	----------

#### Ma d'obra

	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x 31,20000 =	15,60000
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x 27,71000 =	13,85500



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			29,45500	29,45500
Materials							
	B66AML01	u	Conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 corredissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloquig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall.	1,000	x	2.780,00000 =	2.780,00000
			Subtotal:			2.780,00000	2.780,00000
			COST DIRECTE				2.809,45500
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		252,85095
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3.062,30595</b>
<b>P-11</b>	<b>E7C2E571</b>	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,76 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	26,04000 =	0,78120
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	31,20000 =	1,87200
			Subtotal:			2,65320	2,65320
Materials							
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	1,050	x	8,62000 =	9,05100
			Subtotal:			9,05100	9,05100
			COST DIRECTE				11,70420
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		1,05338
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>12,75758</b>
<b>P-12</b>	<b>E7D21523</b>	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriments a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>25,41 €</b>
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	27,71000 =	2,21680
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,140	/R x	31,20000 =	4,36800
			Subtotal:			6,58480	6,5



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 17

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,140	/R x	5,75000	=	0,80500
								0,80500
								0,80500
Materials								
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	28,300	x	0,56000	=	15,84800
	B0111000	m3	Aigua	0,040	x	1,75000	=	0,07000
								15,91800
								15,91800
								23,30780
								2,09770
								25,40550
<b>P-13</b>	<b>E81126D3</b>	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>27,65 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	31,20000	=	15,60000
								22,11000
								22,11000
Materials								
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x	177,20677	=	3,26060
								3,26060
								3,26060
								25,37060
								2,28335
								27,65395
<b>P-14</b>	<b>E81131D4</b>	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>36,56 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	31,20000	=	21,84000
								29,65200
								29,65200
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	140,48000	=	0,44954
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x	177,20677	=	3,43781



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 18

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,88735	3,88735
				COST DIRECTE			33,53935
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		3,01854
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>36,55789</b>
<b>P-15</b>	<b>E81211P2</b>	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,74 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,140 /R x	31,20000 =	4,36800	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,070 /R x	26,04000 =	1,82280	
				Subtotal:		6,19080	6,19080
Maquinària							
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,140 /R x	5,75000 =	0,80500	
				Subtotal:		0,80500	0,80500
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,007 x	1,75000 =	0,01225	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880 x	0,15000 =	0,13200	
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560 x	0,17000 =	1,79520	
				Subtotal:		1,93945	1,93945
				COST DIRECTE			8,93525
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		0,80417
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,73942</b>
<b>P-16</b>	<b>E812ML01</b>	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>14,08 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,120 /R x	26,04000 =	3,12480	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,200 /R x	31,20000 =	6,24000	
				Subtotal:		9,36480	9,36480
Maquinària							
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,240 /R x	5,75000 =	1,38000	
				Subtotal:		1,38000	1,38000
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,007 x	1,75000 =	0,01225	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880 x	0,15000 =	0,13200	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 19

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560	x	0,17000 =	1,79520
				Subtotal:			1,93945
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,23412
				COST DIRECTE			12,91837
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	1,16265
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>14,08102</b>
<b>P-17</b>	<b>E8241235</b>	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>32,87 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	26,04000 =	2,60400
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	31,20000 =	9,36000
				Subtotal:			11,96400
Materials							
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,38000 =	0,19380
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,35000 =	1,71598
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	14,80000 =	16,28000
				Subtotal:			18,18978
				COST DIRECTE			30,15378
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	2,71384
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>32,86762</b>
<b>P-18</b>	<b>E83CML02</b>	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>231,12 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,300	/R x	31,20000 =	40,56000
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	26,04000 =	15,62400
				Subtotal:			56,18400
Materials							
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,97000 =	0,39285
	B0G1ML01	m2	Pedra granítica nacional color negre amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,010	x	148,13000 =	149,61130
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,36000 =	3,60000
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,021	x	100,38590 =	2,10810



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 20

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	D0701911	m3	proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	125,14890 =	0,13766	
Subtotal:							155,84991	
COST DIRECTE							212,03391	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %							19,08305	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>231,11696</b>	
<b>P-19</b>	<b>E83Z1783</b>	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,78 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	31,20000 =	2,49600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,040	/R x	27,71000 =	1,10840	
Subtotal:							3,60440	
Materials								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,24000 =	2,88000	
	B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,331	x	1,46000 =	3,40326	
Subtotal:							6,28326	
COST DIRECTE							9,88766	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %							0,88989	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>10,77755</b>	
<b>P-20</b>	<b>E843A141</b>	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfilaria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>54,66 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	32,25000 =	10,32000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	27,71000 =	8,86720	
Subtotal:							19,18720	
Materials								
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x1200 mm formada per perfils principals en forma d'omega 40.50.20mm col·locats cada 164 cm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 16 kg.	1,030	x	3,70000 =	3,81100	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 22

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400	/R x	27,92000 =	39,08800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x	31,76000 =	44,46400	
Subtotal:							83,55200	83,55200
Materials								
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,010	x	437,19000 =	4,37190	
	B0CU2AB7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	13,24000 =	13,24000	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,30000 =	0,19800	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083	x	4,77000 =	0,03959	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,13000 =	0,81250	
Subtotal:							18,66199	18,66199
COST DIRECTE							102,21399	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %							9,19926	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>111,41325</b>	
<b>P-23</b>	<b>E8981BA0</b>	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,28 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	27,71000 =	0,41565	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	31,20000 =	4,68000	
Subtotal:							5,09565	5,09565
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000 =	0,75276	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,62000 =	5,41702	
Subtotal:							6,16978	6,16978
COST DIRECTE							11,26543	
DESPESES INDIRECTES 9,00 %							1,01389	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>12,27932</b>	
<b>P-24</b>	<b>E898DFM0</b>	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>19,09 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	31,20000 =	4,68000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	27,71000 =	0,41565	
Subtotal:							5,09565	5,09565
Materials								
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	30,78000 =	7,03323	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 23

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	6,25000 =	0,89250
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	0,3978	x	11,30000 =	4,49514
			Subtotal:				12,42087
			COST DIRECTE				17,51652
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		1,57649
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>19,09301</b>
<b>P-25</b>	<b>E898J2A0</b>	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,86 €</b>
			Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	31,20000 =	3,12000
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	27,71000 =	0,27710
			Subtotal:				3,39710
	Materials						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000 =	0,75276
			Subtotal:				1,97798
			COST DIRECTE				5,37508
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,48376
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,85884</b>
<b>P-26</b>	<b>E89AABJ0</b>	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>34,16 €</b>
			Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	27,71000 =	1,93970
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	31,20000 =	21,84000
			Subtotal:				23,77970
	Materials						
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	17,52000 =	3,57408
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	15,62000 =	3,98310
			Subtotal:				7,55718
			COST DIRECTE				31,33688
			DESPESES INDIRECTES		9,00 %		2,82032
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>34,15720</b>
<b>P-27</b>	<b>E8EG6CKA</b>	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>66,43 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 24

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
detall de projecte.									
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,650	/R x	27,92000 =	18,14800		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	31,76000 =	22,23200		
							Subtotal:	40,38000	40,38000
Materials									
	B0CU24H7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	17,49000 =	17,49000		
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0087	x	4,77000 =	0,04150		
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,13000 =	0,81250		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	437,19000 =	1,83620		
	B8Z524H5	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit amb els cantells arrodonits	0,0667	x	2,77000 =	0,18476		
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,30000 =	0,19800		
							Subtotal:	20,56296	20,56296
								COST DIRECTE	60,94296
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	5,48487	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>66,42783</b>
<b>P-28</b>	<b>E93615B0</b>	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>20,58</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	31,20000 =	3,43200		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	26,04000 =	6,24960		
							Subtotal:	9,68160	9,68160
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x	59,55000 =	9,20048		
							Subtotal:	9,20048	9,20048
								COST DIRECTE	18,88208
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	1,69939	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>20,58147</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 25

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>70,11 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x 31,20000 =	17,16000		
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 26,04000 =	0,78120		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x 27,71000 =	6,92750		
				Subtotal:		24,86870	24,86870	
Materials								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 1,01000 =	1,43925		
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x 0,76000 =	5,32266		
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm. Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. Marazzi Mystone Ceppo di gre o qualitat equivalent.	1,020	x 32,05000 =	32,69100		
				Subtotal:		39,45291	39,45291	
				COST DIRECTE			64,32161	
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		5,78894	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>70,11055</b>	
P-30	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>26,61 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 31,20000 =	4,68000		
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 26,04000 =	5,72880		
				Subtotal:		10,40880	10,40880	
Maquinària								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x 6,10000 =	0,30500		
	C2005000	h	Regle vibratori	0,024	/R x 5,37000 =	0,12888		
				Subtotal:		0,43388	0,43388	
Materials								
	B06QC36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	0,1575	x 86,14000 =	13,56705		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 26

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				13,56705
								13,56705
				COST DIRECTE				24,40973
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			2,19688
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>26,60661</b>
<b>P-31</b>	<b>E9S11220</b>	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>81,78 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x 31,70000 =	19,02000		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x 27,81000 =	8,34300		
				Subtotal:		27,36300		27,36300
Materials								
	B0B51220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x 46,28000 =	47,66840		
				Subtotal:		47,66840		47,66840
				COST DIRECTE				75,03140
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			6,75283
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>81,78423</b>
<b>P-32</b>	<b>E9U361AV</b>	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>9,49 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 27,71000 =	0,55420		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 31,20000 =	3,12000		
				Subtotal:		3,67420		3,67420
Materials								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x 1,01000 =	0,10110		
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x 0,76000 =	0,39900		
	B9U361A0	m	Sòcol de rajola gres porcel·lànic, de 10 cm d'alçària	1,020	x 4,44000 =	4,52880		
				Subtotal:		5,02890		5,02890
				COST DIRECTE				8,70310
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,78328
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>9,48638</b>
<b>P-33</b>	<b>EABG3A62</b>	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>271,01 €</b>





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 27

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 31,70000 =	7,92500	
						Subtotal:	7,92500
Materials							
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x 209,46000 =	209,46000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 31,25000 =	31,25000	
						Subtotal:	240,71000
						COST DIRECTE	248,63500
						DESPESES INDIRECTES	9,00 % 22,37715
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>271,01215</b>
<b>P-34</b>	<b>EAFAML01</b>	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>6.735,26</b>	<b>€</b>
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260	/R x 27,71000 =	7,20460	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x 32,25000 =	41,92500	
						Subtotal:	49,12960
Materials							
	BAFAML01	u	Conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i quatre fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic.	1,000	x 6.120,00000 =	6.120,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x 13,44000 =	6,72000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x 19,34000 =	3,28780	
						Subtotal:	6.130,00780
						COST DIRECTE	6.179,13740
						DESPESES INDIRECTES	9,00 % 556,12237
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6.735,25977</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 28

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-35	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	Rend.: 1,000			1.863,84 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	32,25000 =	48,37500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	27,71000 =	41,56500	
				Subtotal:		89,94000	89,94000
Materials							
	BAFAML02	u	Conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 105x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou premarc. Inclou perfil lateral auxiliar per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria.	1,000 x	1.610,00000 =	1.610,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170 x	19,34000 =	3,28780	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500 x	13,44000 =	6,72000	
				Subtotal:		1.620,00780	1.620,00780
				COST DIRECTE			1.709,94780
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		153,89530
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.863,84310</b>
P-36	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'oxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte.	Rend.: 1,000			7.136,18 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	In



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 29

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,450	/R x	32,25000	=	46,76250
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,450	/R x	27,71000	=	40,17950
						Subtotal:		86,94200
								86,94200
	Materials							
	BAFAML04	u	Porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.	1,000	x	6.450,00000	=	6.450,00000
			Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.					
			Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.					
			Especejament segons plànols de projecte.					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	19,34000	=	3,28780
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	13,44000	=	6,72000
						Subtotal:		6.460,00780
								6.460,00780
						COST DIRECTE		6.546,94980
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	589,22548
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7.136,17528</b>
P-37	EAFAML05	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6.591,18</b>
			Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.					€
			Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.					



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 30

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Especejament segons plànols de projecte.							
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,450	/R x 27,71000 =	40,17950	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,450	/R x 32,25000 =	46,76250	
				Subtotal:		86,94200	86,94200
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x 19,34000 =	3,28780	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x 13,44000 =	6,72000	
	BAFAML05	u	Porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envdrament doble de material sintètic transparente, (S2) gruix 26 mm amb recobriment DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.	1,000	x 5.950,00000 =	5.950,00000	
Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.							
Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant polsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.							
Especejament segons plànols de projecte.							
				Subtotal:		5.960,00780	5.960,00780
				COST DIRECTE			6.046,94980
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %		544,22548
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6.591,17528</b>
P-38	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>3.475,52</b>	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x 31,76000 =	44,46400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400	/R x 27,92000 =	39,08800	
					Subtotal:	83,55200	83,55200
	Materials						
	BAU1ML02	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	1,000	x 3.105,00000 =	3.105,00000	
					Subtotal:	3.105,00000	3.105,00000
					COST DIRECTE		3.188,55200
					DESPESES INDIRECTES	9,00 %	286,96968
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3.475,52168</b>
<b>P-39</b>	<b>EANBML03</b>	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2.974,12</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x 31,76000 =	44,46400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400	/R x 27,92000 =	39,08800	
					Subtotal:	83,55200	83,55200
	Materials						
	BAU1ML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta,	1,000	x 2.645,00000 =	2.645,00000	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 33

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,70000	=	12,68000		
								Subtotal:	12,68000	12,68000
Materials										
	BASA72QB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40 dB.	1,000	x	1.051,41000	=	1.051,41000		
								Subtotal:	1.051,41000	1.051,41000
								COST DIRECTE		1.064,09000
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	95,76810
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.159,85810</b>
<b>P-42</b>	<b>EAU1ML01</b>	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>295,90</b>	<b>€</b>	
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	27,71000	=	20,78250		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	32,25000	=	24,18750		
								Subtotal:	44,97000	44,97000
Materials										
	BAU15A30	m2	Mòdul per envà mòbil bidireccional d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndar, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta lateral batent. Segons detall de projecte.	1,000	x	226,50000	=	226,50000		
								Subtotal:	226,50000	226,50000
								COST DIRECTE		271,47000
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	24,43230
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>295,90230</b>
<b>P-43</b>	<b>EAVMML01</b>	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>979,81</b>	<b>€</b>	

Ma d'obra

Unitats Preu Parcial Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 34

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	27,71000	=	27,71000
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	31,20000	=	31,20000
					Subtotal:			58,91000
								58,91000
	Materials							
	BAVMML01	u	Tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF.	1,000	x	840,00000	=	840,00000
					Subtotal:			840,00000
								840,00000
								COST DIRECTE 898,91000
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 80,90190
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 979,81190</b>
<b>P-44</b>	<b>EAZPB230</b>	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>768,20 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	32,25000	=	38,70000
					Subtotal:			38,70000
								38,70000
	Materials							
	BAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	666,07000	=	666,07000
					Subtotal:			666,07000
								666,07000
								COST DIRECTE 704,77000
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 63,42930
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 768,19930</b>
<b>P-45</b>	<b>EC15ML01</b>	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m2.		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.042,31 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	19,100	/R x	30,31000	=	578,92100
					Subtotal:			578,92100
								578,92100
	Materials							
	BC151D02	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	5,000	x	62,05000	=	310,25000
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	12,000	x	5,59000	=	67,08000





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 35

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				377,33000
								377,33000
				COST DIRECTE				956,25100
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			86,06259
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.042,31359</b>
<b>P-46</b>	<b>EC1GE7A1</b>	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>172,42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x 30,31000 =	18,18600		
				Subtotal:		18,18600		18,18600
Materials	BC1GE701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 140,00000 =	140,00000		
				Subtotal:		140,00000		140,00000
				COST DIRECTE				158,18600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			14,23674
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>172,42274</b>
<b>P-47</b>	<b>EC1K1301</b>	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>71,75 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x 30,31000 =	30,31000		
				Subtotal:		30,31000		30,31000
Materials	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x 13,44000 =	1,41120		
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x 34,10000 =	34,10000		
				Subtotal:		35,51120		35,51120
				COST DIRECTE				65,82120
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			5,92391
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>71,74511</b>
<b>P-48</b>	<b>ED111B21</b>	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>20,34 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 36

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	32,25000 =	11,61000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	27,66000 =	4,97880	
							Subtotal:	16,58880
Materials								
	BDW3B200	u	Accessorí genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,89000 =	0,89000	
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	0,94000 =	1,17500	
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
							Subtotal:	2,07500
							COST DIRECTE	18,66380
							DESPESES INDIRECTES	9,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,34354

<b>P-49</b>	<b>ED15B771</b>	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>25,31</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	31,20000 =	11,23200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	27,71000 =	4,98780	
							Subtotal:	16,21980
Materials								
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,21000 =	0,81070	
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	2,79000 =	3,90600	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	BDW3B700	u	Accessorí genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,61000 =	2,18130	
							Subtotal:	6,99800
							COST DIRECTE	23,21780
							DESPESES INDIRECTES	9,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,30740

<b>P-50</b>	<b>ED3112B6</b>	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>109,62</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	26,04000 =	3,90600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	31,20000 =	9,36000	
							Subtotal:	13,26600
Materials								
	BD3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca	1,000	x	87,30000 =	87,30000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 37

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			87,30000	87,30000
				COST DIRECTE				100,56600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			9,05094
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>109,61694</b>
<b>P-51</b>	<b>ED7FT450</b>	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>59,81 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	26,04000 =	4,94760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	31,20000 =	5,92800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	31,20000 =	6,24000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	27,71000 =	5,54200	
				Subtotal:			22,65760	22,65760
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,110	x	59,55000 =	6,55050	
	BD7FT450	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250	x	8,61000 =	10,76250	
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	35,61000 =	11,75130	
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,120	x	21,75000 =	2,61000	
				Subtotal:			32,21430	32,21430
				COST DIRECTE				54,87190
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			4,93847
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>59,81037</b>
<b>P-52</b>	<b>EE42H6S2</b>	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>8,59 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	27,66000 =	2,76600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	32,25000 =	3,22500	
				Subtotal:			5,99100	5,99100
Materials								
	BE42H6S0	m	Conducto flexible FLEXIVER D de secció circular compuesto con tres capas de un complejo de aluminio-poliéster, adhesivadas de forma solapada y en espiral, reforzado mediante un alambre con tratamiento exterior contra la oxidación. Conducto para las conexiones de las redes de conductos de distribución de aire principales con las máquinas y las	1,020	x	1,85000 =	1,88700	







## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 40

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, per a encastar					
					Subtotal:		3.006,50000	3.006,50000
								COST DIRECTE 3.785,33000
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 340,67970
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 4.126,00970</b>
<b>P-57</b>	<b>EEK91407</b>	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>107,16 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x 27,66000 =	6,91500		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 32,25000 =	8,06250		
					Subtotal:	14,97750	14,97750	
			Materials					
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum amb connexió lateral i regulador de cabal al coll	1,000	x 83,33000 =	83,33000		
					Subtotal:	83,33000	83,33000	
								COST DIRECTE 98,30750
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 8,84768
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 107,15518</b>
<b>P-58</b>	<b>EEKN1DB0</b>	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>162,94 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 27,66000 =	11,06400		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 32,25000 =	12,90000		
					Subtotal:	23,96400	23,96400	
			Materials					
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x 125,52000 =	125,52000		
					Subtotal:	125,52000	125,52000	
								COST DIRECTE 149,48400
						9,00 %		DESPESES INDIRECTES 13,45356
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 162,93756</b>
<b>P-59</b>	<b>EEKN1RM0</b>	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>351,10 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 41

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	32,25000 =	12,90000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	27,66000 =	11,06400	
							Subtotal:	23,96400
Materials								
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x	298,15000 =	298,15000	
							Subtotal:	298,15000
							COST DIRECTE	322,11400
							DESPESES INDIRECTES	9,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	351,10426

<b>P-60</b>	<b>EEM32211</b>	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>192,05</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	---------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

#### Ma d'obra

	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	27,66000 =	27,66000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	32,25000 =	32,25000	
							Subtotal:	59,91000

#### Materials

	BEK91100	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	29,02000 =	29,02000	
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, axial, de 125 m <sup>3</sup> /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	1,000	x	63,95000 =	63,95000	
	BE42Q810	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,000	x	7,77000 =	23,31000	
							Subtotal:	116,28000

							COST DIRECTE	176,19000
--	--	--	--	--	--	--	--------------	-----------

							DESPESES INDIRECTES	9,00 %
--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--------

							COST EXECUCIÓ MATERIAL	192,04710
--	--	--	--	--	--	--	------------------------	-----------

<b>P-61</b>	<b>EF21H811</b>	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 baix i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>41,49</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

#### Ma d'obra

	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	32,25000 =	9,35250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	27,71000 =	8,03590	
							Subtotal:	17,38840

17,3



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 42

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BF21H800	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	1,020	x	16,82000	=	17,15640	
	BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/2, per a rosca	0,150	x	17,42000	=	2,61300	
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,56000	=	0,16240	
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/2, rosca	0,500	x	1,49000	=	0,74500	
Subtotal:								20,67680	20,67680
COST DIRECTE									38,06520
DESPESES INDIRECTES								9,00 %	3,42587
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>41,49107</b>

<b>P-62</b>	<b>EF922PBA</b>	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,86</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	-------------	----------

#### Ma d'obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 27,71000	=	1,52405	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 32,25000	=	1,77375	
Subtotal:							3,29780	3,29780

#### Materials

	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,94000	=	0,28200	
	BF921PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	2,14000	=	2,18280	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,31000	=	0,44950	
Subtotal:								2,99430	2,99430

COST DIRECTE								6,29210	
DESPESES INDIRECTES								9,00 %	0,56629
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>6,85839</b>	

<b>P-63</b>	<b>EF922PBG</b>	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>12,63</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

#### Ma d'obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 27,71000	=	1,66260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x 32,25000	=	1,93500	
Subtotal:							3,59760	3,5





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 43

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BFWC1720	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	4,20000	=	1,26000	
	BF921PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	5,58000	=	5,69160	
	BOA75F02	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,68000	=	0,74800	
Subtotal:								7,98960	7,98960
COST DIRECTE									11,58720
DESPESES INDIRECTES 9,00 %									1,04285
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>12,63005</b>
<b>P-64</b>	<b>EG144902</b>	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>254,37</b>	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	32,25000	=	0,80625	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	27,66000	=	0,69150	
Subtotal:								1,49775	1,49775
Materials									
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
	BG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	230,25000	=	230,25000	
Subtotal:								231,87000	231,87000
COST DIRECTE									233,36775
DESPESES INDIRECTES 9,00 %									21,00310
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>254,37085</b>
	<b>EG161611</b>	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>26,78</b>	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	27,66000	=	4,14900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	32,25000	=	16,12500	
Subtotal:								20,27400	20,27400
Materials									
	BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	3,99000	=	3,99000	
Subtotal:								3,99000	3,99000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 44

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,30411
			COST DIRECTE					24,56811
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			2,21113
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>26,77924</b>
<b>P-65</b>	<b>EG21271J</b>	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,23 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 27,66000 =	1,38300		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x 32,25000 =	1,19325		
				Subtotal:		2,57625		2,57625
			Materials					
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,11000 =	1,13220		
				Subtotal:		1,30220		1,30220
			COST DIRECTE					3,87845
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			0,34906
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>4,22751</b>
<b>P-66</b>	<b>EG21281J</b>	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 32,25000 =	1,29000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 27,66000 =	1,38300		
				Subtotal:		2,67300		2,67300
			Materials					
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,63000 =	1,66260		
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
				Subtotal:		1,83260		1,83260



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 45

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,50560
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,40550
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,91110</b>
<b>P-67</b>	<b>EG222511</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 27,66000 =	0,55320		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 32,25000 =	0,51600		
				Subtotal:		1,06920		1,06920
Materials								
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,25000 =	0,25500		
				Subtotal:		0,25500		0,25500
				COST DIRECTE				1,32420
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,11918
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,44338</b>
<b>P-68</b>	<b>EG222711</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,54 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 27,66000 =	0,55320		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 32,25000 =	0,51600		
				Subtotal:		1,06920		1,06920
Materials								
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,34000 =	0,34680		
				Subtotal:		0,34680		0,34680
				COST DIRECTE				1,41600
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,12744
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,54344</b>
<b>P-69</b>	<b>EG2DF6FB</b>	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>54,60 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 46

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,258	/R x	32,25000	=	8,32050		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	27,66000	=	2,65536		
								Subtotal:	10,97586	10,97586
Materials										
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	12,53000	=	12,53000		
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	x	19,59000	=	19,59000		
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	1,000	x	7,00000	=	7,00000		
								Subtotal:	39,12000	39,12000
								COST DIRECTE	50,09586	
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	4,50863
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>54,60449</b>	

<b>P-70</b>	<b>EG312154</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,59</b>	€	
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,25000	=	1,29000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,66000	=	1,10640		
								Subtotal:	2,39640	2,39640
Materials										
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,88000	=	0,89760		
								Subtotal:	0,89760	0,89760
								COST DIRECTE	3,29400	
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,29646
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,59046</b>	

	<b>EG323124</b>	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,18</b>	€	
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,66000	=	0,41490		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	32,25000	=	0,48375		
								Subtotal:	0,89865	0,89865
Materials										
	BG323120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de	1,020	x	0,17000	=	0,17340		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 47

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC					
					Subtotal:			0,17340
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01348
						COST DIRECTE		1,08553
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,09770
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,18323</b>
<b>P-71</b>	<b>EG411399</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>52,04 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
		Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000		
					Subtotal:	11,98200		11,98200
		Materials						
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
	BG411399	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 35,25000 =	35,25000		
					Subtotal:	35,76000		35,76000
						COST DIRECTE		47,74200
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	4,29678
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>52,03878</b>
<b>P-72</b>	<b>EG41139C</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>44,47 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
		Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
					Subtotal:	11,98200		11,98200
		Materials						
	BG41139C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 28,31000 =	28,31000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
					Subtotal:	28,82000		28,82000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 48

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				40,80200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		3,67218
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>44,47418</b>
<b>P-73</b>	<b>EG41139E</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>47,29 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000		
				Subtotal:		11,98200		11,98200
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
	BG41139E	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,89000 =	30,89000		
				Subtotal:		31,40000		31,40000
				COST DIRECTE				43,38200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		3,90438
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>47,28638</b>
<b>P-74</b>	<b>EG41T49F</b>	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>215,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 32,25000 =	6,45000		
				Subtotal:		11,98200		11,98200
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
	BG41T49F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN, per a muntar en perfil DIN. Més protector de sobretensions	1,000	x 185,00000 =	185,00000		
				Subtotal:		185,51000		185,51000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 49

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				197,49200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		17,77428
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>215,26628</b>
<b>P-75</b>	<b>EG42129H</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>51,87 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 32,25000 =	11,28750		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
				Subtotal:		16,81950	16,81950	
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,46000 =	0,46000		
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,31000 =	30,31000		
				Subtotal:		30,77000	30,77000	
				COST DIRECTE				47,58950
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		4,28306
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>51,87256</b>
<b>P-76</b>	<b>EG4242JH</b>	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>229,10 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 32,25000 =	16,12500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 27,66000 =	5,53200		
				Subtotal:		21,65700	21,65700	
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,46000 =	0,46000		
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4	1,000	x 188,07000 =	188,07000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 50

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
				Subtotal:			188,53000	188,53000
				COST DIRECTE				210,18700
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			18,91683
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>229,10383</b>
<b>P-77</b>	<b>EG4243JK</b>	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>252,70 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	27,66000 =	5,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	32,25000 =	16,12500	
				Subtotal:			21,65700	21,65700
	Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
	BG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	209,72000 =	209,72000	
				Subtotal:			210,18000	210,18000
				COST DIRECTE				231,83700
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			20,86533
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>252,70233</b>
	<b>EG611021</b>	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,28 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	32,25000 =	0,64500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,66000 =	0,55320	
				Subtotal:			1,19820	1,19820
	Materials							
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,79000 =	1,79000	
				Subtotal:			1,79000	1,79000





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 51

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01797
			COST DIRECTE					3,00617
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			0,27056
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>3,27673</b>
<b>EG61CEC6</b>	u		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>28,96 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	27,66000 =	1,82556	
			Subtotal:				11,50056	11,50056
Materials								
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	14,90000 =	14,90000	
			Subtotal:				14,90000	14,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17251
			COST DIRECTE					26,57307
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			2,39158
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>28,96464</b>
<b>EG621193</b>	u		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>15,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =	4,83750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =	3,67878	
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,60000 =	5,60000	
			Subtotal:				5,60000	5,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,12774
			COST DIRECTE					14,24402
			DESPESES INDIRECTES	9,00	%			1,28196
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>15,52599</b>
<b>EG621293</b>	u		Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>21,12 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =	3,67878	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =	4,83750	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 52

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG621293	u	Interrupor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	10,73000 =		10,73000
			Subtotal:				10,73000	10,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12774
			COST DIRECTE					19,37402
			DESPESES INDIRECTES			9,00 %		1,74366
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>21,11769</b>
<b>EG638157</b>				<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,34 €</b>
			Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =		3,67878
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =		4,83750
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG638157	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,51000 =		4,51000
			Subtotal:				4,51000	4,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12774
			COST DIRECTE					13,15402
			DESPESES INDIRECTES			9,00 %		1,18386
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>14,33789</b>
<b>EG63815K</b>				<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,04 €</b>
			Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000 =		4,83750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	27,66000 =		3,67878
			Subtotal:				8,51628	8,51628
Materials								
	BG63815K	u	Preses de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,24000 =		4,24000
			Subtotal:				4,24000	4,24000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 53

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12774
				COST DIRECTE				12,88402
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		1,15956
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>14,04359</b>
<b>EG671113</b>	u		Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x 27,66000 =	0,44256		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 32,25000 =	0,96750		
				Subtotal:		1,41006		1,41006
Materials								
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x 2,64000 =	2,64000		
				Subtotal:		2,64000		2,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02115
				COST DIRECTE				4,07121
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		0,36641
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,43762</b>
<b>P-78</b>	<b>EG6P2262</b>	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col·locada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>20,49 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 27,66000 =	6,91500		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 32,25000 =	8,06250		
				Subtotal:		14,97750		14,97750
Materials								
	BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000	x 3,82000 =	3,82000		
				Subtotal:		3,82000		3,82000
				COST DIRECTE				18,79750
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		1,69178
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>20,48928</b>
<b>P-79</b>	<b>EG731183</b>	u	Interrupidor 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 alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>63,81 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 27,66000 =	3,67878		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 32,25000 =	5,48250		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 54

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,16128	9,16128
Materials								
	BG731183	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 alt, per a encastar	1,000	x	49,38000 =	49,38000	
				Subtotal:			49,38000	49,38000
				COST DIRECTE				58,54128
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		5,26872
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>63,81000</b>
<b>P-80</b>	<b>EH253326</b>	<b>m</b>	<b>Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>52,97 €</b>
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	27,66000 =	8,29800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500	
				Subtotal:			17,97300	17,97300
Materials								
	BH253320	m	Llumenera decorativa per a línia continua, led, potència de 4 a 8 W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat sobre perfil per encastar en fals sostre d'alumini extrusionat, incloent part proporcional de font d'alimentació i accessoris de muntatge.	1,000	x	30,62000 =	30,62000	
				Subtotal:			30,62000	30,62000
				COST DIRECTE				48,59300
				DESPESES INDIRECTES	9,00	%		4,37337
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>52,96637</b>
<b>P-81</b>	<b>EH2LMKAC</b>	<b>u</b>	<b>Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>85,54 €</b>
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	27,66000 =	8,29800	
				Subtotal:			17,97300	17,97300
Materials								
	BH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre	1,000	x	60,50000 =	60,50000	





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 56

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				70,91000
								70,91000
				COST DIRECTE				88,88300
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			7,99947
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>96,88247</b>
<b>P-84</b>	<b>EHA1H3N4</b>	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>68,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	32,25000 =	7,41750		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230 /R x	27,66000 =	6,36180		
				Subtotal:		13,77930		13,77930
Materials								
	BHA1H3N0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat	1,000 x	47,37000 =	47,37000		
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000 x	1,48000 =	1,48000		
				Subtotal:		48,85000		48,85000
				COST DIRECTE				62,62930
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			5,63664
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>68,26594</b>
<b>P-85</b>	<b>EJ13B712</b>	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>173,39 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	27,66000 =	2,76600		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	32,25000 =	12,90000		
				Subtotal:		15,66600		15,66600
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	19,34000 =	0,48350		
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000 x	142,92000 =	142,92000		
				Subtotal:		143,40350		143,40350
				COST DIRECTE				159,06950
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			14,31626
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>173,38576</b>
<b>P-86</b>	<b>EJ14B11P</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>246,36 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 57

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	27,66000	=	6,91500		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	32,25000	=	32,25000		
								Subtotal:	39,16500	39,16500
Materials										
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000	=	0,23208		
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000	x	186,62000	=	186,62000		
								Subtotal:	186,85208	186,85208
								COST DIRECTE		226,01708
								DESPESES INDIRECTES	9,00 %	20,34154
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>246,35862</b>

<b>P-87</b>	<b>EJ1BF69C</b>	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>322,49</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

### Ma d'obra

	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	27,66000	=	3,09792		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	32,25000	=	14,51250		
								Subtotal:	17,61042	17,61042

### Materials

	BJ1BF6AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	1,000	x	192,01000	=	192,01000		
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	1,000	x	86,24000	=	86,24000		
								Subtotal:	278,25000	278,25000

COST DIRECTE		295,86042
--------------	--	-----------

DESPESES INDIRECTES	9,00 %	26,62744
---------------------	--------	----------

<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>322,48786</b>
-------------------------------	--	------------------

<b>P-88</b>	<b>EJ239121</b>	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>84,97</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

### Ma d'obra

	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	32,25000	=	14,51250		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	27,66000	=	3,09792		
								Subtotal:	17,61042	17,61042

### Materials



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 58

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000	x	60,34000	=	60,34000	
						Subtotal:		60,34000	60,34000
						COST DIRECTE			77,95042
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		7,01554
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>84,96596</b>
<b>P-89</b>	<b>EJ2Z1121</b>	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>28,82 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	32,25000	=	9,67500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	27,66000	=	2,07450	
						Subtotal:		11,74950	11,74950
	Materials								
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4" i entrada roscada de 1/2"	1,000	x	14,69000	=	14,69000	
						Subtotal:		14,69000	14,69000
						COST DIRECTE			26,43950
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		2,37956
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>28,81906</b>
<b>P-90</b>	<b>EJ331151</b>	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>24,91 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	27,66000	=	1,38300	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
						Subtotal:		7,83300	7,83300
	Materials								
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4, per a roscar al sífo de llautó cromat	1,000	x	15,02000	=	15,02000	
						Subtotal:		15,02000	15,02000
						COST DIRECTE			22,85300
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %		2,05677
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>24,90977</b>
<b>P-91</b>	<b>EJ33B16F</b>	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>32,52 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1004 de 1037





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 59

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	27,66000	=	1,38300
					Subtotal:			7,83300
								7,83300
Materials								
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	22,00000	=	22,00000
					Subtotal:			22,00000
								22,00000
					COST DIRECTE			29,83300
					DESPESES INDIRECTES	9,00 %		2,68497
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>32,51797</b>
<b>P-92</b>	<b>EJ42ML01</b>	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>305,85 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	31,20000	=	15,60000
					Subtotal:			15,60000
								15,60000
Materials								
	BJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm.	1,000	x	265,00000	=	265,00000
					Subtotal:			265,00000
								265,00000
					COST DIRECTE			280,60000
					DESPESES INDIRECTES	9,00 %		25,25400
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>305,85400</b>
<b>P-93</b>	<b>EJ42U010</b>	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>83,19 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000
					Subtotal:			7,80000
								7,80000
Materials								
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	68,52000	=	68,52000

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMFG74M  
 Verificació: https://perla.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1005 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 60

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			68,52000	68,52000	
				COST DIRECTE				76,32000	
				DESPESES INDIRECTES				9,00 %	6,86880
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>83,18880</b>	
<b>P-94</b>	<b>EJ43U005</b>	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>71,20</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	31,20000	=	10,92000	
				Subtotal:				10,92000	10,92000
Materials									
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, per a rotlle de 240 metres	1,000	x	54,40000	=	54,40000	
				Subtotal:				54,40000	54,40000
				COST DIRECTE				65,32000	
				DESPESES INDIRECTES				9,00 %	5,87880
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>71,19880</b>	
<b>P-95</b>	<b>EJ46U020</b>	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>339,76</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	31,20000	=	31,20000	
				Subtotal:				31,20000	31,20000
Materials									
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	280,51000	=	280,51000	
				Subtotal:				280,51000	280,51000
				COST DIRECTE				311,71000	
				DESPESES INDIRECTES				9,00 %	28,05390
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>339,76390</b>	
<b>P-96</b>	<b>EM235CAA</b>	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclos part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>516,09</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	31,20000	=	46,80000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	32,25000	=	48,37500	

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://niera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1006 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 61

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	27,71000	=	41,56500
						Subtotal:		136,74000
								136,74000
	Materials							
	BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	1,000	x	336,08000	=	336,08000
	BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	1,000	x	336,08000	=	336,08000
	BM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret.	1,000	x	336,08000	=	336,08000
						Subtotal:		336,74000
								336,74000
						COST DIRECTE		473,48000
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	42,61320
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>516,09320</b>
<b>P-97</b>	<b>EM31261J</b>	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>59,51 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,71000	=	5,54200
						Subtotal:		11,99200
								11,99200
	Materials							
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	42,26000	=	42,26000
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	42,26000	=	42,26000
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	42,26000	=	42,26000
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	42,26000	=	42,26000
						Subtotal:		42,60000
								42,60000
						COST DIRECTE		54,59200
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	4,91328
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>59,50528</b>
<b>P-98</b>	<b>EM31351J</b>	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>98,25 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	32,25000	=	5,16000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	27,71000	=	4,43360
						Subtotal:		9,59360
								9,59360
	Materials							
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	80,20000	=	80,20000
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	80,20000	=	80,20000
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	80,20000	=	80,20000
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	80,20000	=	80,20000
						Subtotal:		80,54000
								80,54000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 62

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			90,13360	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	8,11202	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>98,24562</b>	
<b>P-99</b>	<b>EMS54L2</b>	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,96 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 32,25000 =	9,67500		
				Subtotal:		9,67500	9,67500	
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,13000 =	0,52000		
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x 2,61000 =	2,61000		
				Subtotal:		3,13000	3,13000	
				COST DIRECTE			12,80500	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	1,15245	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>13,95745</b>	
<b>EP7382E3</b>	u		Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>39,58 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x 32,25000 =	7,09500		
				Subtotal:		7,09500	7,09500	
Materials								
	BP7382E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 29,11000 =	29,11000		
				Subtotal:		29,11000	29,11000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,10643	
				COST DIRECTE			36,31143	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	3,26803	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>39,57945</b>	
<b>P-100</b>	<b>EQ8AU100</b>	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>291,54 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 63

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	27,71000 =	11,08400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	32,25000 =	12,90000	
							Subtotal:	23,98400
Materials								
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000	x	243,12000 =	243,12000	
							Subtotal:	243,12000
							DESPESES AUXILIARS	0,35976
							COST DIRECTE	267,46376
							DESPESES INDIRECTES	24,07174
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>291,53550</b>
<b>P-101</b>	<b>EQN2U001</b>	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 0,367</b>			<b>73,65 €</b>	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	26,04000 =	14,19074	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	31,20000 =	17,00272	
							Subtotal:	31,19346
Materials								
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,000	x	6,23000 =	31,15000	
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,045	x	116,20410 =	5,22918	
							Subtotal:	36,37918
							COST DIRECTE	67,57264
							DESPESES INDIRECTES	6,08154
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>73,65418</b>
<b>P-102</b>	<b>F9F5TH0F</b>	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>56,31 €</b>	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	31,20000 =	18,72000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 64

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200
								Subtotal: 26,53200
								26,53200
Materials								
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,050	x	18,05000	=	18,95250
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	21,75000	=	0,36975
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	116,20410	=	5,81021
								Subtotal: 25,13246
								25,13246
								COST DIRECTE 51,66446
								DESPESES INDIRECTES 9,00 % 4,64980
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 56,31426</b>
<b>P-103</b>	<b>FDK262G7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>136,48 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	26,04000	=	28,64400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	31,20000	=	17,16000
								Subtotal: 45,80400
								45,80400
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,400	/R x	61,93000	=	24,77200
								Subtotal: 24,77200
								24,77200
Materials								
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	48,78000	=	48,78000
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1008	x	58,04000	=	5,85043
								Subtotal: 54,63043
								54,63043
								COST DIRECTE 125,20643
								DESPESES INDIRECTES 9,00 % 11,26858
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 136,47501</b>
<b>P-104</b>	<b>FDK262M7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>188,17 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	31,20000	=	21,84000
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	26,04000	=	36,45600



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 65

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			58,29600	58,29600
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	61,93000 =	30,96500	
				Subtotal:			30,96500	30,96500
Materials								
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1575	x	58,04000 =	9,14130	
	BDK214M5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	74,23000 =	74,23000	
				Subtotal:			83,37130	83,37130
				COST DIRECTE				172,63230
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			15,53691
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>188,16921</b>
<b>P-105</b>	<b>FG31D552</b>	<b>m</b>	<b>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>5,37 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,25000 =	1,29000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,66000 =	1,10640	
				Subtotal:			2,39640	2,39640
Materials								
	BG31D550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1, bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,48000 =	2,52960	
				Subtotal:			2,52960	2,52960
				COST DIRECTE				4,92600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,44334
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,36934</b>
<b>P-106</b>	<b>FG31D562</b>	<b>m</b>	<b>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,75 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,25000 =	1,29000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,66000 =	1,10640	
				Subtotal:			2,39640	2,39640
Materials								
	BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,72000 =	3,79440	

Codi Validació: 63DMAT63ZT4XX3GRTEQMF674M  
 Verificació: https://npera.eadministracio.cat/  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1011 de 1037



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 66

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3,79440	3,79440
				COST DIRECTE				6,19080
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,55717
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,74797</b>
<b>P-107</b>	<b>FG4114FJ</b>	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>125,01 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	27,66000 =	5,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	32,25000 =	10,64250	
				Subtotal:			16,17450	16,17450
Materials								
	BG4114FJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	98,00000 =	98,00000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
				Subtotal:			98,51000	98,51000
				COST DIRECTE				114,68450
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			10,32161
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>125,00611</b>
<b>P-108</b>	<b>GG22TB1K</b>	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,37 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	32,25000 =	0,80625	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,66000 =	0,55320	
				Subtotal:			1,35945	1,35945
Materials								
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	0,80000 =	0,81600	
				Subtotal:			0,81600	0,81600





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 67

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2,17545
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,19579
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,37124</b>
<b>P-109</b>	<b>GG319526</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,66 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 27,66000 =	0,33192		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 32,25000 =	0,38700		
				Subtotal:		0,71892		0,71892
Materials								
	BG319520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1,020	x 0,79000 =	0,80580		
				Subtotal:		0,80580		0,80580
				COST DIRECTE				1,52472
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,13722
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,66194</b>
<b>P-110</b>	<b>GG319534</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,30 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 27,66000 =	0,41490		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 32,25000 =	0,48375		
				Subtotal:		0,89865		0,89865
Materials								
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums	1,020	x 1,19000 =	1,21380		
				Subtotal:		1,21380		1,21380
				COST DIRECTE				2,11245
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,19012
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,30257</b>
<b>P-111</b>	<b>GG319544</b>	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 68

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,66000	=	0,41490	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	32,25000	=	0,48375	
						Subtotal:		0,89865	
								0,89865	
	Materials								
	BG319540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC	1,020	x	1,74000	=	1,77480	
						Subtotal:		1,77480	
								1,77480	
						COST DIRECTE		2,67345	
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,24061	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,91406</b>	
<b>P-112</b>	<b>I1213251</b>	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>9,61 €</b>	
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	32,25000	=	2,58000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	27,71000	=	4,43360	
						Subtotal:		7,01360	
								7,01360	
	Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	44,96000	=	1,79840	
						Subtotal:		1,79840	
								1,79840	
						COST DIRECTE		8,81200	
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	0,79308	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,60508</b>	
<b>P-113</b>	<b>I1215250</b>	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,11 €</b>	
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials								
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de	1,000	x	0,10000	=	0,10000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 69

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
senyalització normalitzats								
				Subtotal:				0,10000
								0,10000
				COST DIRECTE				0,10000
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,00900
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,10900</b>
<b>P-114</b>	<b>K214D6C1</b>	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,73 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial		Import
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x	26,04000 =	1,04160		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040 /R x	26,93000 =	1,07720		
				Subtotal:		2,11880		2,11880
Maquinària								
	CRE23000	h	Motoserra	0,100 /R x	3,83000 =	0,38300		
				Subtotal:		0,38300		0,38300
				COST DIRECTE				2,50180
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			0,22516
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,72696</b>
<b>P-115</b>	<b>K2164771</b>	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>18,68 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial		Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	26,93000 =	8,07900		
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	26,04000 =	7,81200		
				Subtotal:		15,89100		15,89100
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	4,15000 =	1,24500		
				Subtotal:		1,24500		1,24500
				COST DIRECTE				17,13600
				DESPESES INDIRECTES	9,00 %			1,54224
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>18,67824</b>
<b>P-116</b>	<b>K2182231</b>	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>17,03 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial		Import
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400		
				Subtotal:		15,62400		15,62400



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 70

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			15,62400	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	1,40616	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,03016</b>	
<b>P-117</b>	<b>K218A210</b>	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,08 €</b>	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x 26,04000 =	8,33280		
				Subtotal:		8,33280	8,33280	
				COST DIRECTE			8,33280	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	0,74995	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,08275</b>	
<b>P-118</b>	<b>K2192311</b>	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>174,69 €</b>	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x 26,93000 =	107,72000		
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 26,04000 =	10,41600		
				Subtotal:		118,13600	118,13600	
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x 16,10000 =	32,20000		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x 58,73000 =	9,93124		
				Subtotal:		42,13124	42,13124	
				COST DIRECTE			160,26724	
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %	14,42405	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>174,69129</b>	
<b>P-119</b>	<b>K219KFA0</b>	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>11,92 €</b>	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 26,93000 =	8,07900		
				Subtotal:		8,07900	8,07900	
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x 9,51000 =	2,85300		
				Subtotal:		2,85300	2,85300	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 71

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				10,93200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,98388
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>11,91588</b>
<b>P-120</b>	<b>K21A1011</b>	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>8,52 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 26,04000 =	7,81200		
				Subtotal:		7,81200	7,81200	
				COST DIRECTE				7,81200
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		0,70308
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>8,51508</b>
<b>P-121</b>	<b>K21H1011</b>	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>326,51 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x 27,66000 =	138,30000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x 32,25000 =	161,25000		
				Subtotal:		299,55000	299,55000	
				COST DIRECTE				299,55000
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		26,95950
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>326,50950</b>
<b>P-122</b>	<b>K2R540H0</b>	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>22,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 21,02000 =	21,02000		
				Subtotal:		21,02000	21,02000	
				COST DIRECTE				21,02000
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		1,89180
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>22,91180</b>
<b>P-123</b>	<b>K2RA63G0</b>	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>21,42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi	1,000	x 19,65000 =	19,65000		



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 72

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			Subtotal:	19,65000	19,65000
						COST DIRECTE		19,65000
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	1,76850
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>21,41850</b>
<b>P-124</b>	<b>K7C9R8I4</b>	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>15,48</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 31,20000 =	2,49600		
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 26,04000 =	1,04160		
				Subtotal:		3,53760	3,53760	
Materials								
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,37000 =	1,11000		
	B7C9R8I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	1,050	x 9,05000 =	9,50250		
				Subtotal:		10,61250	10,61250	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05306
						COST DIRECTE		14,20316
						DESPESES INDIRECTES	9,00 %	1,27828
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>15,48145</b>
<b>P-125</b>	<b>K83C61EE</b>	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>244,00</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,440	/R x 31,20000 =	44,92800		
	A0140000	h	Manobre	0,810	/R x 26,04000 =	21,09240		
				Subtotal:		66,02040	66,02040	
Materials								
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x 0,36000 =	3,60000		
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x 0,97000 =	0,39285		
	B0G1HA0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada o flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,010	x 148,13000 =	149,61130		
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una	0,0011	x 125,14890 =	0,13766		





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 74

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	25,31185
				DESPESES INDIRECTES 9,00 %	2,27807
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>27,58992</b>
P-128	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.230,00 €</b>





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 75

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	1G621193	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>48,87</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EG323124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	16,000	x	1,08553 =	17,36848		
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,00617 =	3,00617		
	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	14,24402 =	14,24402		
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	4,07121 =	4,07121		
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,250	x	24,56811 =	6,14203		
				Subtotal:			44,83191	44,83191	
				COST DIRECTE				44,83191	
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %	4,03487	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>48,86678</b>	
P-2	1G622193	u	Interruptor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>81,67</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	4,07121 =	4,07121		
	EG621293	u	Interruptor doble, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	19,37402 =	19,37402		
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,00617 =	3,00617		
	EG323124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament PVC, col·locat en tub	39,000	x	1,08553 =	42,33567		
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,250	x	24,56811 =	6,14203		
				Subtotal:			74,92910	74,92910	
				COST DIRECTE				74,92910	
				DESPESES INDIRECTES			9,00 %	6,74362	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>81,67272</b>	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23

Pàg.: 76

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-3	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>193,56</b>	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	36,31143 =	72,62286	
	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	12,88402 =	25,76804	
	EG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	4,000	x	13,15402 =	52,61608	
	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x	26,57307 =	26,57307	
				Subtotal:			177,58005	177,58005
				COST DIRECTE				177,58005
				DESPESES INDIRECTES		9,00 %		15,98220
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>193,56225</b>



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 190E-EXECUTIU  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 115)	18,68	118,784	2.218,89
2 K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de llates de fusta i separació de les diferents fraccions. (P - 117)	9,08	200,000	1.816,00
3 K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 114)	2,73	345,100	942,12
4 K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 120)	8,52	45,000	383,40
5 K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 119)	11,92	27,400	326,61
6 K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 118)	174,69	8,648	1.510,72
7 K21H1011	u	Arrencada d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 121)	326,51	1,000	326,51
8 K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 116)	17,03	89,873	1.530,54
9 K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 122)	22,91	76,737	1.758,04
10 K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 123)	21,42	76,737	1.643,71
11 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 petita i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	10,24	11,784	120,67

**TOTAL Capítol 01.01 12.577,21**

Obra 01 Pressupost 190E-EXECUTIU  
 Capítol 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E6121512	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, de 290x140x190 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 8)	33,27	81,772	2.720,55
2 E81126D3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat (P - 13)	27,65	134,192	3.710,41
3 E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 24)	19,09	31,200	595,61
4 K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 126)	23,13	44,600	1.031,60
5 K83FML01	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat hidròfug (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 127)	27,59	8,500	234,52



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

6	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 19)	10,78	53,100	572,42
7	EAFAML01	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL1 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents i vuit fixes superiors, per a un buit d'obra de 375x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Muntant central amb tub d'acer folrat d'alumini de 18 cm d'amplada (final de recorregut de l'envà mòbil). Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. Portes batents equipades amb barra antipànic. (P - 34)	6.735,26	1,000	6.735,26
8	EAFAML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria AL2 d'alumini lacat RAL, amb trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base, amb una fulla batents i 2 fixes superiors, per a un buit d'obra de 110x333 cm, elaborada amb perfils de preu superior. Inclou perfil auxiliar lateral per ventilació serveis. Especejament del conjunt indicat en plànols de fusteria. (P - 35)	1.863,84	1,000	1.863,84
9	EC1GE7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 46)	172,42	12,398	2.137,66
10	K83C61EE	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm <sup>2</sup> , col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6. Color a escollir per la DF. (P - 125)	244,00	86,650	21.142,60
11	E83CML02	m2	Coronament de paret, de 28 a 45 cm de gruix, amb pedra granítica nacional, una cara flamejada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Color a escollir per la DF. (P - 18)	231,12	12,081	2.792,16
12	F9F5TH0F	m2	Subministre i col·locació de peces de formigó prefabricat de 60x40x7cm, color gris cendra, acabat llis antilliscant, col·locat amb capa de morter de CP 1:4 de 3-4cm de gruix. Reblert de junts amb sorra fina. Peces col·locades a truc de maceta sobre base de formigó. Especejament segons detall de projecte. Inclou les feines per a la col·locació de les tapes de companyies subministradores i clavegueram. Inclou part proporcional de peça ratllada per a guia de persones amb discapacitat visual. (P - 102)	56,31	4,624	260,38
13	I1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m <sup>2</sup> de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 113)	0,11	3.698,310	406,81
14	I1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m <sup>2</sup> de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 112)	9,61	176,110	1.692,42
15	EAZPB230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 44)	768,20	2,000	1.536,40
16	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m <sup>3</sup> , de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m <sup>2</sup> ·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 124)	15,48	121,550	1.881,59
17	E89AABJO	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 26)	34,16	15,280	521,96



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

18	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 7)	3,68	1.456,332	5.359,30
19	EAFAML04	u	Subministre i col·locació de porta seccional AL3 per un buit d'obra aproximat de 3.78 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.	7.136,18	1,000	7.136,18
20	EAFAML05	u	Especejament segons plànols de projecte. (P - 36) Subministre i col·locació de porta seccional AL4 per un buit d'obra aproximat de 3.11 x 3.38 m, segons normativa UNE EN 13241-1. Porta seccional vidriada amb marcs d'alumini lacat RAL i envidrament doble de material sintètic transparent, (S2) gruix 26 mm amb recobriments DURATEC (alta resistència al ratllat). Marc angular amb protecció contra la introducció de les mans en els laterals, carrils cargolats i junta lateral de EPDM.  Sistema de seguretat inclòs : antipalanca, paracaigudes, seguretat de molles en cas de trencament. Tots els materials estan degudament tractats, per evitar l'òxid en condicions normals.  Motor Hormann Model WA 400 - Motor 380 v III v - I - Funció de treball automàtic ( Obrir/ Tancar mitjançant impuls ) Accionament mitjançant pulsador int Cadena d'emergència, per l'accionament manual, en el cas de fallo de la corrent elèctrica Fotocèl·lula de seguretat.  Especejament segons plànols de projecte. (P - 37)	6.591,18	1,000	6.591,18

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>68.922,85</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	03	OBRA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81131D4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R (P - 14)	36,56	89,639	3.277,20
2	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 15)	9,74	191,572	1.865,91
3	E8241235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 17)	32,87	39,134	1.286,33



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 4

4	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 25)	5,86	217,272	1.273,21
5	E8EG6CKA	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i $\geq 800$ kg/m <sup>3</sup> de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. Segons detall de projecte. (P - 27)	66,43	23,740	1.577,05
6	E9DC1M3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, imitació pedra, antilliscant, de 20 mm de gruix, de format rectangular 30x60 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Per a trànsit intens. Es combinarà el mateix format de rajola amb 4 tons diferents (anthracite, beige, greige i grey) reproduint el mosaic definit en plànol de paviments. (P - 29)	70,11	192,150	13.471,64
7	E9U361AV	m	Sòcol de rajola de gres porcel·lànica, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mateixa serie que el paviment (P - 32)	9,49	32,000	303,68
8	E86567KA	m2	Revestiment vertical a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i $> 650$ kg/m <sup>3</sup> de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta Inclou formació de caixons per encastar BIE i porta de quadre de comandament d'electricitat i porta d'accés a l'espai sotacoberta. Tot enrasat segons detall. (P - 22)	111,41	58,665	6.535,87
9	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 21)	46,34	39,480	1.829,50
10	E843A141	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de Omega 40.50.20, col·locat cada 64 cm, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. (P - 20)	54,66	154,157	8.426,22
11	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	3,96	836,570	3.312,82
12	EC15ML01	u	Subministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils U d'acer inoxidable perimetrals collats a obra. Un canto de 3 metres polit. Alçada 3 metres; superfície total 4,86 m <sup>2</sup> . (P - 45)	1.042,31	1,000	1.042,31
13	E4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 5)	2,53	418,750	1.059,44
14	EAVMML01	u	Subministre i col·locació de tancament correder de planxa deployé muntada damunt marc tubular de secció quadrada 50.2 i dimensions generals 1,62x3 metres, equipat amb pany i tibador; inclou guia corredera encastada en el cel ras, rodament inferior i topall. Acabat lacat al forn color a escollir per la DF. (P - 43)	979,81	1,000	979,81
15	EAU1ML01	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,48x3,83 m (amplada x alçada) i 114 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m <sup>2</sup> , perfil·leria oculta d'alumini amb un aïllament acústic de 40dB, acabat exterior amb taulell de melamina color estàndard, mecanismes de fixació i alliberament manuals, panells amb politja superior i sistema correidis amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Inclou panell porta	295,90	45,347	13.418,18



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 5

		lateral batent. Segons detall de projecte. (P - 42)				
16	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 23)	12,28	168,735	2.072,07
17	E9G3BA56	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (P - 30)	26,61	3,840	102,18
18	K7C9R8I4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,765 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ , amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 124)	15,48	49,440	765,33
19	E83Z1783	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 19)	10,78	25,700	277,05
20	K83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 126)	23,13	25,700	594,44
21	E66AML01	u	Subministrament i muntatge de conjunt de cabines sanitàries formades amb panells divisoris, 3 portes batents de 70 cm de pas, 1 correidissa de 80 cm de pas lliure, i fixos, de HPL gruix 12mm, color per les dues cares a decidir per la DF. Estructura de suport, peus regulables i ferramentes d'acer inoxidable. Inclou tiradors de porta, indicadors lliure/ocupat amb desbloqueig d'emergència i 4 penjadors. Alçada 2 metres inclosos el 15 cm de les potes. Segons plànol de detall. (P - 10)	3.062,31	1,000	3.062,31
22	EASA72QB	u	Subministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, per pintar. Revestida amb DM per les dues cares. Aïllament acústic de 40dB. (P - 41)	1.159,86	1,000	1.159,86
23	EAQEA18C	u	Porta block d'una fulla batent de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt (P - 40)	300,36	1,000	300,36
24	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 33)	271,01	1,000	271,01
25	E9S11220	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 31)	81,78	6,300	515,21
26	EQN2U001	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats fixat en parament amb fixacions mecàniques (P - 101)	73,65	5,000	368,25
27	EANBML02	u	Subministre i col·locació de conjunt de fusteria interior de dimensions totals 608x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 5 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 608 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 7 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 4 panys electrònics amb codi. Gelosia superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 3 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 608x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (P - 38)	3.475,52	1,000	3.475,52
28	EANBML03	u	Conjunt de fusteria interior de dimensions totals 534x383 cm, format per bastiment de base de fusta, sense travesser inferior, amb 4 muntants de 383 cm d'alçada i dos travessers de 534 cm (un a l'alçada màxima i l'altre a 240 cm d'alçada). Inclou folrat de bastiment amb tapetes de DM per pintar. 6 unitats de porta batent de dimensions 87x243 cm de DM per pintar. 3 panys electrònics amb codi. Gelosia	2.974,12	1,000	2.974,12



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 6

		superior (ventilació plenum climatització) formada amb llistons horitzontals de secció 4x4 cm, col·locats cada 4cm i collats al bastiment de base. Inclou 2 travessers auxiliars de fusta, de 100x10x10 cm, collats a bastiment i a paret. Inclou separació horitzontal entre armari i plenum, de 534x105 cm, amb tauler de DM per pintar de 19 mm de gruix, col·locat amb llistó perimetral collat a paret. (P - 39)				
29	E614AR18	m2	Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 9)	18,13	20,160	365,50
30	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 28)	20,58	48,040	988,66
31	E7C2E571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir (P - 11)	12,76	28,400	362,38

**TOTAL Capítol 01.03 77.313,42**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	sanitaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 85)	173,39	3,000	520,17
2	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 (P - 86)	246,36	4,000	985,44
3	EJ1BF69C	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,45 a 0,55 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 87)	322,49	4,000	1.289,96
4	EJ239121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre tauler o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 88)	84,97	3,000	254,91
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadenetes incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat (P - 90)	24,91	3,000	74,73
6	EJ33B16F	u	Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 91)	32,52	3,000	97,56
7	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 93)	83,19	2,000	166,38
8	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 95)	339,76	2,000	679,52
9	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 100)	291,54	2,000	583,08
10	EJ42ML01	u	Cambiador mural de nadons. Plegable. De polipropilè d'alta densitat. Amb mecanisme reforçat d'acer a les frontisses i cilindre pneumàtic per obertura i tancament amb una sola ma. Amb cinturó de seguretat ajustable. Amb capacitat de suport de 22 kg. Cantells arrodonits. De dimensions 90x51x10 cm. Subministre i col·locació amb fixacions mecàniques a paret. (P - 92)	305,85	1,000	305,85





## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 7

11	EC1K1301	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 47)	71,75	2,710	194,44
12	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a inodor, d'acer inoxidable, per a bobines de 240 metres col·locat amb fixacions mecàniques (P - 94)	71,20	4,000	284,80

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.01</b>				<b>5.436,84</b>
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	clima i ventilació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEGD1183	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontal per a conducte amb condensació per aire, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug de velocitat variable, comandament a distància i termòstat, de 10 kW de potència tèrmica mínima tant en fred com en calor, de EER/COP mínim de 3,24, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R410a, col·locat en cambra tècnica (P - 56)	4.126,01	2,000	8.252,02
2	EE51D0B0	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini reforçat amb fibra de vidre per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (P - 54)	33,40	52,760	1.762,18
3	EE42H6S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 203 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 52)	8,59	24,000	206,16
4	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 500 mm de diàmetre, amb plenum de connexió lateral i amb regulador de cabal al coll, fixat a fals sostre (P - 57)	107,16	16,000	1.714,56
5	EEC44C82	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsic 230 V, de 3000 m3/h de cabal màxim, de fluxe creuat, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Control del fluxe creuat amb bypass. Inclou control manual de cabal. (P - 55)	6.477,54	1,000	6.477,54
6	EEM32211	u	Ventilador-extractor en línia de conducte monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat. Reixeta d'expulsió circular d'alumini diàmetre 300 mm encastada en fals sostre. Conducció amb tub d'acer galvanitzat diàmetre 200 mm fins a xemeneia. Subministre i instal·lació. (P - 60)	192,05	1,000	192,05
7	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini (anoditzat platejat o lacat RAL) i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 59)	351,10	1,000	351,10
8	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 58)	162,94	1,000	162,94
9	EE42QC12	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 53)	42,64	14,100	601,22

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.02</b>				<b>19.719,77</b>
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	electricitat i il·luminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH2LSKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 35 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulador de potència, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre	150,39	30,000	4.511,70



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 8

		transparent i grau de protecció IP54, encastat. (P - 82)				
2	EH2LMKAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat. (P - 81)	85,54	10,000	855,40
3	EH253326	m	Llumenera decorativa per a línia continua led, potència de 4 a 8W/m, amb difusor transparent de policarbonat, muntat en perfil angular d'alumini encastat a vora de fals sostre, clips de fixació i accessoris de gir i final de línia, font d'alimentació col·locada sobre fals sostre. Subministre i instal·lació. (P - 80)	52,97	24,500	1.297,77
4	EH61RC6A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 83)	96,88	10,000	968,80
5	EHA1H3N4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassis de planxa d'acer perfilat, muntada superficialment al sostre (P - 84)	68,27	7,000	477,89
6	EG144902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 64)	254,37	1,000	254,37
7	EG2DF6FB	m	Safata metàl·lica reixa i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada i fixada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 69)	54,60	57,000	3.112,20
8	FG31D562	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 106)	6,75	30,000	202,50
9	FG31D552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, bipolar, de secció 2 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 105)	5,37	150,000	805,50
10	EG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 70)	3,59	150,000	538,50
11	GG319544	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tetrapolar, de secció 4 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 111)	2,91	10,000	29,10
12	GG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 110)	2,30	160,000	368,00
13	GG319526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub o safata (P - 109)	1,66	425,000	705,50
14	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 67)	1,44	16,000	23,04
15	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 68)	1,54	48,000	73,92
16	EG21271J	m	Tub rígida de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 65)	4,23	4,000	16,92
17	EG21281J	m	Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	4,91	4,000	19,64



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 9

		V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 66)				
18	GG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment (P - 108)	2,37	30,000	71,10
19	EG411399	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 71)	52,04	14,000	728,56
20	EG41139C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 72)	44,47	6,000	266,82
21	EG41139E	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 73)	47,29	3,000	141,87
22	FG4114FJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 107)	125,01	1,000	125,01
23	EG41T49F	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 50 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P) amb bobina d'emissió, de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls, muntat en perfil DIN. Més protector de sobretensions (P - 74)	215,27	2,000	430,54
24	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 75)	51,87	12,000	622,44
25	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 76)	229,10	1,000	229,10
26	EG731183	u	Interrupctor 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 alt, encastat (P - 79)	63,81	1,000	63,81
27	1G6T1301	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (P - 3)	193,56	4,000	774,24
28	1G622193	u	Interrupctor doble de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 2)	81,67	6,000	490,02
29	1G621193	u	Interrupctor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt, tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 1)	48,87	1,000	48,87
30	EG6P2262	u	Preses de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada (P - 78)	20,49	1,000	20,49
31	EG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 77)	252,70	1,000	252,70



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 10

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.03</b>	<b>18.526,32</b>
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	Fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EF922PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 62)	6,86	17,500	120,05
2 EF922PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 63)	12,63	31,500	397,85
3 EJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" (P - 89)	28,82	2,000	57,64

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.04</b>	<b>575,54</b>
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	05	evacuació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 48)	20,34	3,200	65,09
2 ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 49)	25,31	18,400	465,70
3 ED7FT450	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 15 cm per sobre del tub. Incloses reduccions i peces especials (P - 51)	59,81	49,100	2.936,67
4 FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 103)	136,48	3,000	409,44
5 FDK262M7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 104)	188,17	1,000	188,17
6 ED3112B6	u	Sifó doble de PVC Ø200 mm, amb doble registre tap amb rosca. Instal·lat dins de pericó. Unió encolada. Subministre i col·locació. (P - 50)	109,62	1,000	109,62

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.04.05</b>	<b>4.174,69</b>
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	protecció a incendis



## PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 98)	98,25	1,000	98,25
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent (ABC), de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 97)	59,51	2,000	119,02
3	EMS54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 99)	13,96	3,000	41,88
4	EM235CAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada en paret, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge i ajudes necessàries per a la col·locació. (P - 96)	516,09	1,000	516,09
5	EF21H811	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 baix i col·locat superficialment (P - 61)	41,49	20,000	829,80
6	E7D21523	m2	Protecció d'estructura metàl·lica amb recobriment a base de projecció de morter de ciment de llana mineral amb lligants hidràulics amb gruix suficient segons factor de forma per tal d'aconseguir una estabilitat al foc de 90 minuts (R-90) acreditat mitjançant assaig emès per el laboratori corresponent. Aplicació per part d'empresa habilitada la qual emetrà certificat tècnic d'aplicació. (P - 12)	25,41	134,300	3.412,56
7	E812ML01	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1 per a projectar, acabat amb guix C6, segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 16)	14,08	260,000	3.660,80

**TOTAL Subcapítol 01.04.06 8.678,40**

Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU
Capítol	04	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA00001	u	Partida alçada ajudes de paleta a les instal·lacions i altres industrials. (P - 128)	1.230,00	1,000	1.230,00

**TOTAL Subcapítol 01.04.07 1.230,00**





## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	12.577,21
Capítol	01.02	TANCAMENTS EXTERIORS	68.922,85
Capítol	01.03	OBRA INTERIOR	77.313,42
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	58.341,56
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 190E-EXECUTIU</b>	<b>217.155,04</b>

217.155,04

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 190E-EXECUTIU	217.155,04
			<b>217.155,04</b>







Projecte bàsic i d'execució de reforma de sala polivalent al Complex Sanahuja  
Promotor: Ajuntament de Piera  
Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes  
Març 2023

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	217.155,04
13 % DG SOBRE 217.155,04.....	28.230,16
6 % BI SOBRE 217.155,04.....	13.029,30
1,3 % Seguretat i Salut SOBRE 217.155,04.....	2.823,02
<b>Subtotal</b>	<b>261.237,52</b>
21,00 % IVA SOBRE 261.237,52.....	54.859,88
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 316.097,40</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( TRES-CENTS SETZE MIL NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS )

Francesc Marí - Marta Lucas, arquitectes

