



Ajuntament
d'Olesa de Montserrat



ACTUACIONS BÀSIQUES PEL FUNCIONAMENT DEL BAR-RESTAURANT DE LA PISCINA MUNICIPAL

Departament de Planejament i Urbanisme

MEMÒRIA VALORADA

Definició i descripció de les actuacions bàsiques per a la posada en marxa i funcionament de l'espai del bar-restaurant de la Piscina Municipal descoberta del Complex Esportiu Municipal de Les Planes

AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT

Gener 2026



I.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	4
1.	OBJECTE	4
1.1.	JUSTIFICACIÓ	4
1.2.	CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT	4
1.3.	DADES DE L'ACTUACIÓ	5
1.4.	EMPLAÇAMENT	5
1.5.	NORMATIVA APLICABLE	5
2.	CARACTERÍSTIQUES GENERALS	5
2.1.	ANTECEDENTS: PISCINA MUNICIPAL, COMPLEX ESPORTIU MUNICIPAL DE LES PLANES	5
2.2.	DESCRIPCIÓ GENERAL: BAR-RESTAURANT DE LA PISCINA EXTERIOR	6
2.3.	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ URBANÍSTICA	7
2.4.	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT QUE S'HI VOL DESENVOLUPAR	8
2.5.	AFORAMENT	8
2.6.	DESCRIPCIÓ DELS REQUISITS DE LES OBRES A DESENVOLUPAR	8
3.	DISSENY DE LES ACTUACIONS	9
3.1.	CARACTERITZACIÓ DELS SISTEMES DE L'ACTUACIÓ	9
II.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	11
4.	LLISTAT D'ACTUACIONS A EFECTUAR	11
4.1.	REVESTIMENTS	11
4.2.	INSTAL·LACIONS	12
5.	NORMATIVA DE REFERÈNCIA	32
6.	Plec de condicions tècniques	38
III.	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ GENERAL	195
1.	OBJECTE DEL PLEC	195
2.	DELEGACIÓ I PERSONAL D'OBRA DEL CONTRACTISTA	195
3.	EQUIPS MATERIALS	196
4.	SENYALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES	197
5.	GESTIÓ DE RESIDUS	197
6.	CONTROL DE QUALITAT	198
7.	SEGURETAT I SALUT	198
8.	NORMATIVA DE MATERIALS I PRODUCTES	199
9.	DOCUMENTS DE PROJECTE	199

10.	VALORACIÓ DE TREBALLS	200
11.	PREUS CONTRADICTORIS	201
12.	INSPECCIÓ DE L'OBRA	201
13.	ACTA DE COMPROVACIÓ DE REPLANTEIG I D'INICI DE LES OBRES	201
14.	LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	202
15.	RELACIÓ VALORADA. CERTIFICACIÓ DE TREBALLS	202
16.	ABONAMENTS	203
17.	RÈGIM DE PENALITZACIONS	203
18.	MEDICIÓ GENERAL	205
19.	RECEPCIÓ DE LES OBRES:	206
20.	CARTELL D'OBRA	208
21.	RESPONSABILITAT I VICIS OCULTS	208
IV.	ANNEXES	209
22.	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	209
22.1.	Visita prèvia del 30 de desembre 2025	210
23.	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	215
23.1.	INTRODUCCIÓ I OBJECTE	215
23.2.	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I ELS SEUS RESIDUS	215
23.3.	MESURES PER A LA MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	215
23.4.	INSTAL·LACIONS DEL RECICLATGE O DISPOSICIÓ DEL REBUIG	216
23.5.	ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS	217
24.	PLÀNOLS	218
25.	PRESSUPOST	234
26.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	235

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBJECTE

L'objecte de la present memòria és la definició i actuació sobre els requisits bàsics tècnics i sanitaris pel correcte funcionament del bar-restaurant de la Piscina municipal de cara a la seva posterior licitació i explotació.



Figura 1 – Complex Esportiu Municipal de Les Planes

1.1. JUSTIFICACIÓ

Es justifica la necessitat d'aquest projecte per a adequar l'espai municipal segons l'activitat a desenvolupar i legalitzar la nova activitat com a comunicació prèvia amb projecte per la llei de facilitació L18/20.

1.2. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat a la que es vol destinar aquesta instal·lació és la de bar-restaurant.

Segons la definició del Catàleg d'espectacles públics, activitats recreatives i dels establiments i espais oberts al públic del D112/2010 Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.

Bar-restaurant: activitat que es realitza en un local que disposa de servei de menjador, barra i cuina per tal d'oferir àpats al públic consistents bàsicament en begudes acompanyades o no de tapes, entrepans, dinars i sopars, mitjançant preu, per ser consumits en el mateix local.

1.3. DADES DE L'ACTUACIÓ

Empresa Titular	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT
CIF	P0814600C
Adreça	Plaça de Félix Figueras i Agaray s/n
Municipi	08640 Olesa de Montserrat, BCN
Emplaçament de l'obra	CARRER URGELL S/N, 08640 Olesa de Montserrat
Núm. de referència cadastral	7611401DF0071S0001JM
Redactor	Daniel Varea Membrive, Arquitecte Tècnic Municipal
Nº Col·legiat	15.364

1.4. EMPLAÇAMENT

L'objecte d'aquesta actuació està situat al CARRER URGELL cantonada amb carrer del Bages, al Terme Municipal d'Olesa de Montserrat.

1.5. NORMATIVA APLICABLE

- ❖ Codi Tècnic d'Edificació R.D. 314/2006 i RD 732/2019
- ❖ Decret 135/95 d'accessibilitat
- ❖ R.D. 2267/2004 de 3 de desembre Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.
- ❖ Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost) i Instruccions Complementaries.
- ❖ Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- ❖ Reglamentació sobre Seguretat i Higiene en el treball.
- ❖ Llei 11/2009 d'espectacles públics i activitats recreatives.
- ❖ D112/2010 Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.
- ❖ L18/2020 de facilitació de l'activitat econòmica
- ❖ Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, Normativa de residus:
- ❖ Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- ❖ Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- ❖ Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus i posteriors modificacions

2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

2.1. ANTECEDENTS: PISCINA MUNICIPAL, COMPLEX ESPORTIU MUNICIPAL DE LES PLANES

La Piscina Municipal d'Olesa de Montserrat, situada al carrer Urgell s/n, és un equipament esportiu i de lleure de titularitat municipal gestionat per l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat, que forma part del Complex Esportiu Municipal de Les Planes, construït originàriament als anys 1970. L'equipament està integrat dins de la xarxa de serveis municipals dedicats a l'activitat física, salut i oci de la

ciutadania, amb un programa d'ús que inclou instal·lacions aquàtiques, activitats dirigides i serveis complementaris per a usuaris de totes les edats.

La piscina municipal compta amb diversos espais annexos que complementen la funcionalitat de l'equipament, com ara sauna finlandesa, sala de musculació i sales polivalents destinades a activitats dirigides amb una superfície de més de 360 m².

L'equipament, de titularitat pública i integrat en el catàleg d'equipaments esportius municipals, és un servei àmpliament utilitzat per la població local i també per visitants de l'entorn, considerant la proximitat del municipi als entorns naturals de la muntanya de Montserrat i la seva funció social i recreativa durant el període estival.

Addicionalment, dins del mateix recinte i vinculats a l'activitat aquàtica, es troben les instal·lacions de Piscina Municipal d'Estiu, també al carrer Urgell, que disposen de dos vasos (un de gran i un de petit), àrees de gespa, zona de pícnic i serveis complementaris, especialment actius en el període de temporada alta (juny–setembre).

La infraestructura forma part d'un complex construït originàriament als anys 1970, amb successives actuacions de manteniment i adequació, però amb indicacions de cert envelliment en algunes de les seves parts i la necessitat de millores d'estanqueïtat i adaptació normativa de la piscina coberta i altres espais associats.

Els serveis complementaris de l'equipament inclouen també zones de descans, bar i serveis de restauració bàsica per als usuaris de la piscina, destinats a garantir una experiència integral de lleure i comoditat per als visitants i que constitueixen una part essencial del funcionament diari del recinte i de l'activitat social associada.

2.2. DESCRIPCIÓ GENERAL: BAR-RESTAURANT DE LA PISCINA EXTERIOR

El Bar-Restaurant en estudi està situat a l'edificació contigua a la piscina municipal, es un espai de nova construcció amb lavabos, terrassa coberta i descoberta i una zona de bar. Aquest últim espai es el que ocupa en aquesta memòria.

Es tracta d'un àrea de 120'00 m² aproximadament, per a desenvolupar l'activitat de bar-restaurant, també es de nova construcció (2021), però requereix de l'equipament i distribució de l'espai.

Espai	Superfície útil (m ²)
Saló-menjador	53'33
Magatzem	9'30
Cuina	15'75
Bany	9'84
Terrassa	31'77
TOTAL	120'00

2.3. EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ URBANÍSTICA

El bar-restaurant es situa dins del recinte de la Piscina Municipal.

L'espai està classificat com **Sòl Urbà Consolidat** i qualificat com a **Equipaments**.

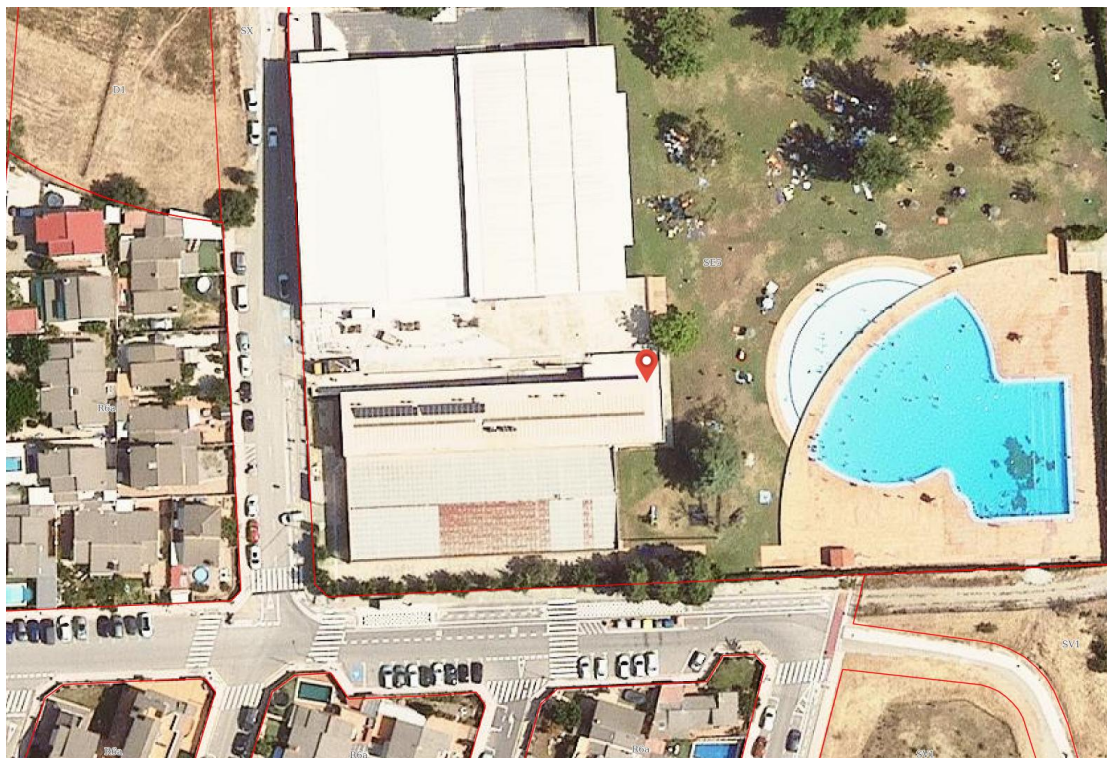


Figura 2 – Emplaçament

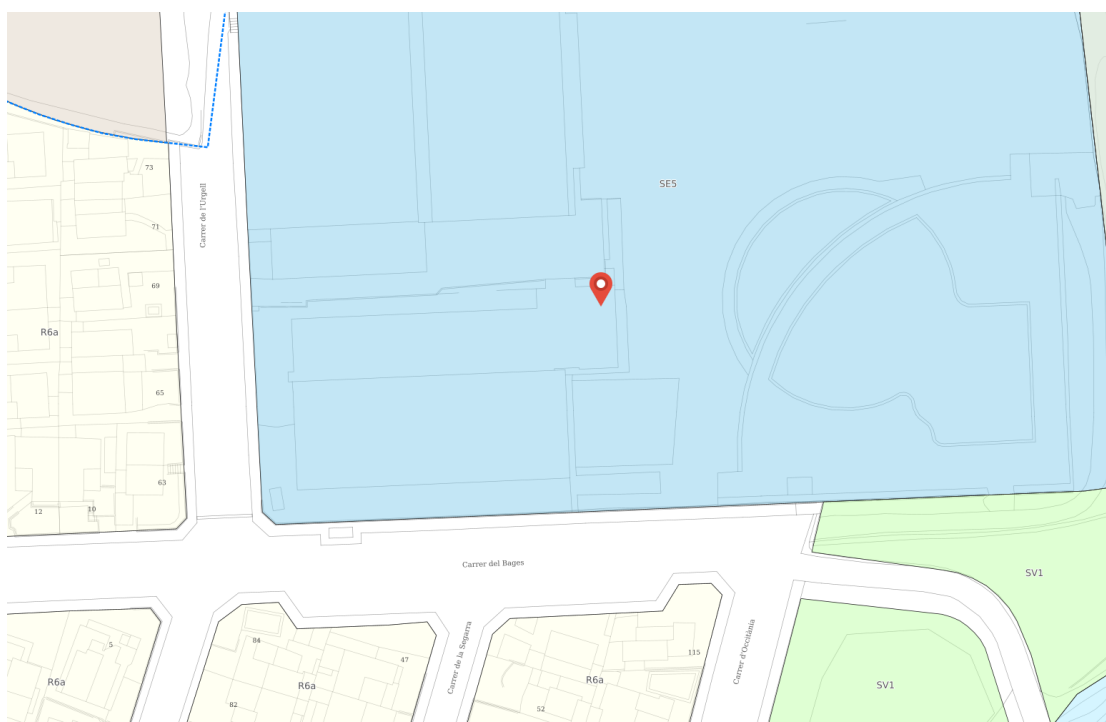


Figura 3 – Situació urbanística

2.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ I ESTAT ACTUAL

- La zona és remodelada i construïda fa pocs anys (2021).
- Els paraments verticals són de bloc de formigó rugós pintat.
- El paviment és constituït per formigó.
- L'establiment ocupa un espai de terrassa pertanyent a la piscina d'uns 236,83 m² i immediatament a l'entorn de l'edifici de 31'77 m².
- L'espai es divideix en 34,89 m² de zona de cuina i lavabo (9'84 m² de bany , 9'30 m² de magatzem i 15'75 m² de cuina barra), 53,33 m² de sala, 29,42 m² de zona coberta útil i 27,07 m² ocupada. La resta són accessos.
- La terrassa (31'77 m²) està situada al fons de l'edifici i de cara a la piscina municipal.
- La part de la sala està tancada amb una vidriera de portes corredisses.
- La sala inclou la part de cuina (concepte obert) i magatzem.
- La coberta té estructura metàl·lica.
- Els lavabos tenen doble porta un bany i un bany adaptat.
- La zona de cuina té una escomesa d'aigua (freda i calenta) i 3 baixants.
- El terra és de paviment continu.
- Hi ha una previsió sortida de fums ni ventilació existent.

2.4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT QUE S'HI VOL DESENVOLUPAR

- L'activitat és de bar-restaurant.
- Es cuinaran menjars per servir al propi establiment o per distribuir per menjar fora del local.
- Podrà haver-hi microones, neveres, congeladors, planxa, fregidora, forn i fogons i altres electrodomèstics típics.
- L'elaboració del menjar precuinat amb antelació vindrà donada per les condicions de treball i conservació d l'establiment.
- Caldrà tenir instal·lada una campana extractora d'una potencia mínima segons normativa, ja que al no haver tancaments, les possibles olors aniran cap a la zona de restauració amb la consegüent molèstia.
- Al mateix local hi ha 2 lavabos, un d'ells adaptat a discapacitats segons les normes del Decret 135/95 i el CTE.

2.5. AFORAMENT

L'aforament comparteix aquell propi de la piscina ja que és una zona oberta a la resta de l'establiment.

No obstant, segons les especificacions del RITE, es pot dimensionar segons la capacitat de producció a l'interior de l'espai menjador, que podria arribar a un nombre de serveis aproximats d'uns 35-42 persones (veure descripcions a les justificacions de climatització).

2.6. DESCRIPCIÓ DELS REQUISITS DE LES OBRES A DESENVOLUPAR

Per tal d'adequar el bar-restaurant de la piscina municipal als requeriments normatius vigents i aconseguir un aprofitament de l'espai, es preveu realitzar les següents actuacions:

Es preveu distribuir la cuina i el magatzem del bar, per tal d'adequar-los a la normativa vigent i es per això que es genera la necessitat de fer una adaptació en aquest espai.

Al punt 3 d'aquesta memòria, es detalla més exhaustivament les actuacions a desenvolupar.

3. DISSENY DE LES ACTUACIONS

3.1. CARACTERITZACIÓ DELS SISTEMES DE L'ACTUACIÓ

3.1.1. *Il·luminació*

- S'aplicarà una il·luminació amb tecnologia led segons plànol adjunt.
- La il·luminació s'ha d'efectuar amb una quantitat mínima de lux per les zones de treball (d'uns 500 lux).
- S'aplicarà una il·luminació amb tecnologia led segons plànol adjunt.
- Les mampares o lluminàries han de ser tancades i resistents a les ruptures per cops, etc,

3.1.2. *Instal·lació elèctrica.*

- Al bar-restaurant hi ha un subquadre. Cal instal·lar línies, endolls i maquinaria de corrent elèctrica 220V. La normativa de referència a complir és el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost) i Instruccions Complementaries.
- Cal que la línia o línies de distribució elèctrica surtin des d'un subquadre amb les proteccions necessàries i requerides pel REBT.
- La potencia vindrà en funció de la maquinària instal·lada.
- La instal·lació pot serà vista i caldrà que el tub i els suport siguin fàcilment netejables i no quedin racons on s'hi pugui adherir la brutícia.

3.1.3. *L'extracció de fums:*

- Cal instal·lar una campana d'extracció d'uns 900 m3/h de cabal d'extracció mínim, per poder aconseguir que les olors i els fums generats són mínimament captats i extrets cap a l'exterior.
- La campana ha de portar un sistema de filtres.
- La sortida de la xemeneia no es farà per façana, s'utilitzarà el forat previst al magatzem.

3.1.4. *Els electrodomèstics*

- Neveres i congeladors: Han de ser industrials pels seus requeriments de temperatures a les que han d'arribar, materials, indicador de temperatura, capacitat i facilitat de neteja, etc.
- Planxa: Planxa elèctrica que compleixi amb les reglamentacions preceptives.
- La zona de la cuina no és externa per la qual cosa, la realització de ventilacions obligatòries del gas és difícil. S'utilitzarà ventilació forçada al parament de magatzem, ja que la cuina és oberta i connecta amb aquest.
- Fregidora: Ha de ser industrial, de fàcil neteja, d'acer inoxidable, dimensionada per les tasques previstes i d'acord amb normativa vigent.
- Rentaplats: ha de ser industrial perquè aconsegueixi els 82°C mínim, dimensionat per les tasques previstes i d'acord amb normativa vigent.

3.1.5. La xarxa d'aigües

- La xarxa d'aigües serà municipal, corrent i potable.
- L'aixeta ha de ser de peu o accionament sense contacte.
- Ha de disposar d'aigua freda i calenta.
- No hi haurà xarxa de gas, funcionarà amb termo elèctric.

3.1.6. La ventilació

- Caldrà instal·lar ventilació per extracció a la paret de façana del magatzem.
- Caldrà instal·lar un extractor helicoidal mural de 35cm de diàmetre i 1500 m³/h mínim (317 m³ del recinte x 5 renovacions hora d'un restaurant). A instal·lar a la paret oposada a la porta d'entrada.

3.1.7. El mobiliari

- Ha de ser d'un material fàcil de netejar, que no es descantelli ni deixi zones poc llises.
- Les superfícies de treball han de ser d'acer inoxidable o d'un material no porós (El taulell).
- Les unions dels mobles intentaran evitar espais buits, escletxes, etc.

3.1.8. Climatització

- Composta per dos Splits de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment.
- Es disposaran un a la zona de saló-bany orientats cap a la barra i un altre a la zona de les portes corredisses, en orientació contrària al primer Split.

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4. LLISTAT D'ACTUACIONS A EFECTUAR

4.1. REVESTIMENTS

4.1.1. Arrebossat de paràmetre interior

Es preveu realitzar l'arrebossat dels paràmetres interiors de la zona magatzem interior i paraments del lavabo i magatzem del saló-menjador, amb un acabat a bona vista i brunyit, amb morter de ciment, tipus GP CSII W0, armat i reforçat amb malla antiàlcals. La fase d'execució inicia amb l'especejament de panys de treball, la realització de mestres, l'aplicació del morter, tot seguit la realització de juntes i punts de trobada, i per a finalitzar es realitzarà la cura del morter. Es preveu arrebossar 51,05m².

4.1.2. Pintura paràmetre vertical

Tots els paràmetres verticals que es van a arrebossar en la zona de cuina i magatzem del bar-restaurant, es pintaran amb dues mans de pintura plàstica manual o a la cal, color blanc, acabat mat i textura llisa. La primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa. L'execució de l'aplicació de pintura inicia amb la neteja prèvia del suport amb raspalls o elements adequats i a l'escatat de petites adherències i imperfeccions que puguin haver, tot seguit, es realitzarà l'aplicació d'una mà de fons i l'aplicació de dues mans d'acabat. Es preveu aplicar 51,05m².

4.1.3. Enrajolat de paraments verticals interiors de cuina i barra

Es preveu l'execució de l'enrajolat dels paraments verticals interiors de la zona de cuina i barra del bar de piscina, fins a una alçària màxima de 3,00 m, amb una superfície total prevista de 32,40 m².

L'acabat es realitzarà mitjançant rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, tipus rajola de València, de forma rectangular o quadrada, amb un rendiment comprès entre 26 i 45 peces/m², corresponent al grup BIII segons UNE-EN 14411, de preu mitjà.

La col·locació es durà a terme amb adhesiu cimentós tipus C1 amb temps obert ampliat (E), conforme a la norma UNE-EN 12004, aplicat amb llana dentada adequada al format de la rajola, assegurant una correcta adherència i planimetria. El rejuntat es realitzarà amb beurada tipus CG2, segons UNE-EN 13888, adequada a zones amb exigències d'higiene i neteja freqüent, pròpies d'un espai de cuina.

La fase d'execució inclou:

- La neteja i preparació prèvia del suport
- El replanteig i l'especejament dels panys de treball
- L'aplicació de l'adhesiu i col·locació de les peces ceràmiques
- La realització de juntes, trobades amb altres elements constructius i remats
- La neteja superficial i cura del revestiment.

4.1.3.1. Trencadís de parament vertical exterior en zona de barra i cuina

Es preveu la realització de trencadís ceràmic en paraments verticals exteriors, fins a una alçària màxima de 3,00 m, amb una superfície total prevista de 12,00 m².

El revestiment es durà a terme amb rajola de ceràmica esmaltada brillant de diferents colors, trencada de forma irregular, formant un acabat decoratiu tipus trencadís.

La col·locació de les peces es realitzarà amb morter adhesiu tipus C1, segons UNE-EN 12004, garantint la correcta fixació de les peces al suport. El rejuntat s'executarà amb beurada tipus CG1, conforme a la norma UNE-EN 13888, assegurant l'estanquitat i durabilitat del conjunt.

El disseny i composició del trencadís es realitzarà segons criteri de la propietat i la Direcció Facultativa, preveient-se la seva execució en una part del parament de la cuina i en dues zones diferenciades a les parets de la barra, amb dues superfícies aproximades de 0,60 × 1,00 m cadascuna.

Inclourà:

- La preparació del suport
- El replanteig previ del dibuix del trencadís
- La col·locació manual de les peces ceràmiques
- El rejuntat i acabat de superfícies
- La neteja final del parament

4.2. INSTAL·LACIONS

Degut a la formació de la cuina i magatzem del bar—restaurant de la piscina municipal, **serà necessari l'adaptació de les instal·lacions existents, tan elèctrica, climatització (inexistent) com d'aigua i connexions de aparells a la xarxa de sanejament.**

Atès això, es descriu les actuacions a realitzar:

4.2.1. Instal·lació Elèctrica

Es preveu la formació de la instal·lació elèctrica per tal de subministrar aquest nou espai amb electricitat i per poder donar servei als diferents electrodomèstics a instal·lar al recinte, des del subquadre existent amb línia independent pel bar. L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb el compliment en general de les següents especificacions:

Instal·lacions interiors receptores: Les instal·lacions elèctriques interiors es projectaran d'acord amb les instruccions MI-BT017,018 i 019 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els conductors són aïllats a l'interior de tubs encastrats o col·locats superficialment, tubs protectors de plàstic rígid corbable a la calor, col·locats directament sobre parets i sostre.

Els tubs s'han triat tenint en compte les accions a què han d'estar sotmesos, les condicions de la seva posada en obra i les característiques del local. El seu diàmetre depèn del nombre de fils que vagi al seu interior.

El diàmetre dels tubs, així com la seva curvatura, han de complir tot el que disposa la Instrucció MI-BT-019, a les taules corresponents en funció del nombre, classe i secció dels conductors que han d'allotjar segons el sistema de la seva instal·lació.

L'adequació de la instal·lació elèctrica estarà composta per mecanismes com botons per a enllumenat, inclús tub protector, elements de fixació de les conduccions, caixes de derivació i regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Aquesta instal·lació estarà totalment muntada, connexionada i provada. El seu procés constructiu iniciarà amb el replanteig i traçat de conductes, col·locat de la caixa per al quadre, col·locació de quadres secundaris, muntatge dels components, col·locació i fixació dels tubs, col·locació de caixes de derivació i d'encastat, estesa i connexionat de cables, i per últim la col·locació de mecanismes.

Es preveu instal·lar 5 interruptors, 25 endolls i 17 lluminàries tipus LED.

Descripció dels treballs

Els treballs consisteixen en:

1. Actualització i condicionament dels espais interiors i exteriors per a ús de bar, incloent pintures, revestiments i mobiliari.
2. Instal·lació elèctrica completa, amb il·luminació, endolls, equips de cuina i ventilació.
3. Aprofitament del quadre elèctric existent, amb adaptació dels circuits a la nova distribució.
4. Distribució de caixes de derivació per garantir manteniment i seguretat.
5. Actualització de senyalització i seguretat, incloent BIE, extintors i indicacions de sortida.

Descripció per espais

Llegenda

QD	Quadre General
CDX	Caixa de derivació X
CX	Circuit X
IT	Interruptor
IL	Lluminària
EB	Endolls

A	Magatzem
B	Cuina
C	Lavabo
D	Saló-Menjador
E	Terrassa (exterior)

❖ **Magatzem (A)**

- 2 lluminàries de 18 W (IP44)
- 4 endolls Schuko per a equips de baixa potència
- Quadre elèctric general situat a la paret nord
- Caixa de derivació A1 situada a paret sud

- Components: QD (Quadre general), CDA1 (caixa de derivació magatzem(CDA1)), IT1 (Interruptor lluminàries), IL1 (Lluminària 1) i IL2 (Lluminària 2), EB1, EB2, EB3, EB4.
- Circuits il·luminació: (QG-CDA1); (CDA1-(IL1),(IL2)) ; (CDA1-IT1) i (IL1),(IL2)-IT1) → **TOTAL: 6 circuits**
- Bus Unifilar que surt de QG a CDA1: SQB1, SQB5, SQB7, SQB8.

Implementació:

CDA1:

- Cable de quadre de línia SQB1(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a IL1 i IL2
 - Fase i Terra a IT1 → Retorn IL1 i IL2
- Cable de quadre de línia SQB5(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB1
- Cable de quadre de línia SQB7(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB2
- Cable de quadre de línia SQB8(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB3
 - F+N+T a EB4

❖ *Cuina-bar (B)*

- 3 lluminàries de 18 W (IP44)
- 14 endolls Schuko per a electrodomèstics i equips de cuina
- Equipament de cuina: planxa, campana extractora, fregidora, rentaplats, nevera, cafetera
- Circuits d'alta potència amb seccions de 4 mm² i 6 mm²
- Caixa de derivació B1 situada a paret sud
- Caixa de derivació B2 situada a paret sud
- Components: CDB1 (caixa de derivació 1 de cuina (CDB1)), CDB2 (caixa de derivació 2 de cuina (CDB2)), IT1 (Interruptor IL1,IL2,IL3), IT2 (Interruptor línia previsió de barra), IL1 (Lluminària 1), IL2 (Lluminària 2) i IL3 (Lluminària 3), línia sense assignar a la part de la barra, EB1, EB2, EB3, EB4, EB5, EB6, EB7, EB8, EB9, EB10, EB11, EB12, EB13 i EB14.
- Circuits il·luminació: (QG-CDB1); (QG-CDB2); (CDB1-(IL1),(IL2),(IL3)) ; (CDB2-IT2), (IL1),(IL2),(IL3)-IT1 (Previsió de línia)-IT2) → **TOTAL: 9 circuits**
- Bus Unifilar que surt de QG a CDB1: SQB1, SQB6, SQB9.
- Bus Unifilar que surt de QG a CDB2: SQB2, SQB5, SQB7.

Implementació:

CDB1:

- Cable de quadre de línia SQB1(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a IL1, IL2 i IL3
 - Fase i Terra a IT1 → Retorn IL1, IL2 i IL3
- Cable de quadre de línia SQB9(6mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB1
 - F+N+T a EB2

- F+N+T a EB3
- F+N+T a EB4
- Cable de quadre de línia SQB6(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB5

CDB2:

- Cable de quadre de línia SQB2(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a previsió de línia
 - Fase i Terra a IT2 → Retorn previsió de línia
- Cable de quadre de línia SQB5(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB6
 - F+N+T a EB7
 - F+N+T a EB8
 - F+N+T a EB9
- Cable de quadre de línia SQB7(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB10
 - F+N+T a EB11
 - F+N+T a EB12
 - F+N+T a EB13
 - F+N+T a EB14

❖ *Lavabo (C)*

- 3 lluminàries de 18 W (IP44)
- 1 endolls Schuko
- Equipament: Termo
- Circuit amb seccions de 2'5 mm²
- Caixa de derivació C1 situada a paret sud
- Components: CDC1 (caixa de derivació de lavabo (CDC1)), IT1 (Interruptor IL1), IT2 (Interruptor IL2), IT3 (Interruptor IL3), IL1 (Lluminària 1), IL2 (Lluminària 2), IL3 (Lluminària 3) i EB1.
- Circuits il·luminació: (QG-CDC1); (CDC1-(IL1),(IL2),(IL3)) ; (CDC1-(IT2),(IT2),(IT3), (IL1-IT1)) ; (IL2-IT2) ; (IL3-IT3) → **TOTAL: 10 circuits**
- Bus Unifilar que surt de QG a CDC1: SQB2, SQB5.

Implementació:

CDC1:

- Cable de quadre de línia SQB2(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a IL1
 - Fase i Terra a IT1 → Retorn IL1
- Cable de quadre de línia SQB2(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a IL2
 - Fase i Terra a IT2 → Retorn IL2
- Cable de quadre de línia SQB2(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a IL3

- Fase i Terra a IT3 → Retorn IL3
- Cable de quadre de línia SQB5(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB1

❖ *Saló-menjador (D) i Terrassa (E)*

- 8 lluminàries de 18 W (IP44)
- 7 endolls Schuko
- Circuit amb seccions de 2'5 mm² i 4mm²
- Caixa de derivació D1 situada a paret sud i Caixa de derivació E1 situada a paret sud
- Components: CDD1 (caixa de derivació de saló-menjador (CDD1)), CDE1 (caixa de derivació de terrassa exterior (CDE1)), IT1 (Interruptor IL1), IT2 (Interruptor IL2), IL1 (Lluminària 1), IL2 (Lluminària 2), IL3 (Lluminària 3), IL4 (Lluminària 4), IL5 (Lluminària 5), IL6 (Lluminària 6), IL7 (Lluminària 7), IL 8 (Lluminària 8), i EB1, EB2, EB3, EB4, EB5, EB6 i EB7.
- La CDE1 i IT2 van connectats a IL·LUMINACIÓ EXTERIOR IL1E, IL2E, IL3E, IL4E seguint patró CD a IL (N+T), CD a IT (F+T) i IL a IT (RF+T).
- La CDD1 i IT1 van connectats a IL1, IL2, IL3, IL4, IL5, IL6, IL7 i IL8 seguint patró CD a IL (N+T), CD a IT (F+T) i IL a IT (RF+T).
- Bus Unifilar que surt de QG a CDD1: SQB1, SQB5.
- Bus Unifilar que surt de QG a CDE1: SQB4, SQB5 i SQB10.

Implementació:

CDD1:

- Cable de quadre de línia SQB2(2'5mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - Neutre i Terra a IL1, IL2, IL3, IL4, IL5, IL6, IL7 i IL8
 - Fase i Terra a IT1 → Retorn IL1, IL2, IL3, IL4, IL5, IL6, IL7 i IL8
- Cable de quadre de línia SQB5(4mm²) connectat a magnetotèrmic de 16A:
 - F+N+T a EB1
 - F+N+T a EB2
 - F+N+T a EB3
 - F+N+T a EB4
 - F+N+T a EB5
 - F+N+T a EB6
 - F+N+T a EB7

Canalització i cablejat

- Tub flexible corrugat PVC Ø16 mm per a endolls i il·luminació
- Tub rígids i canalitzacions adequades per a circuits d'alta potència
- Cables amb conductor de coure, 300/500 V, segons secció:
 - 1,5 mm² → il·luminació i endolls baixa potència
 - 2,5 mm² → endolls generals
 - 4 mm² → línies d'alta potència (planxa, campana)
 - 6 mm² → línies de fregidora

- Els recorreguts inclouen horitzontals, verticals i escreixos per empalmes a caixes de derivació (CD A1, B1, B2, C1, D1, E1).

Caixes de derivació

Cada zona disposa de caixes numerades per simplificar manteniment:

- Es consideren empalmes i distribució de circuits.
- Cada caixa de derivació permet:
 - Reduir recorregut de cable des del quadre.
 - Facilitar manteniment i reparacions.
 - Distribuir circuits d'il·luminació i endolls sense sobrecarregar conductors.
- Els escreixos addicionals de 0,5 m es sumen al recorregut de cada línia.

Aprofitament del quadre existent

El quadre ja disposa de:

- IGA 63 A
- Diferencials 40 A / 30 mA
- 11 magnetotèrmics amb seccions compatibles amb els nous circuits
- Els circuits nous s'adapten a les proteccions existents:
 - Alta potència: línies dedicades 4–6 mm² directes al quadre
 - Endolls i il·luminació: connectats a diferencials existents amb caixes de derivació

Així es minimitza la despesa i es garanteix la seguretat, aprofitant infraestructura ja existent.

Càlculs elèctrics i justificació de seccions

Normativa aplicada

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), ITC-BT-19 per a la determinació de seccions.
- ITC-BT-28 i BT-23 per a circuits d'il·luminació i endolls.
- Càlcul de caiguda de tensió segons ITC-BT-19, limitant la caiguda al $\leq 3\%$ per a circuits d'il·luminació i $\leq 5\%$ per a endolls i equips de potència.

CONCLUSIÓ TÈCNICA

El projecte aprofita el quadre elèctric existent, amb la distribució de circuits adaptada als nous espais. Les línies es connecten a caixes de derivació identificades, amb seccions i proteccions adequades per il·luminació, endolls de baixa potència i equips de cuina d'alta potència. Aquesta solució garanteix seguretat, compliment de normativa REBT, facilitat de manteniment i optimització de costos, sense necessitat de modificar la infraestructura existent.

4.2.2. Instal·lació d'Aigua

Per a la formació de la cuina, es necessària l'adequació de la instal·lació d'aigua freda i calenta, i es preveu realitzar la connexió d'una aigüera inserida al moble, soldada, de 450x450x250 mm i d'una aixeta amb comandament de peu. La instal·lació interior es realitzarà amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. La instal·lació inicia amb el replanteig i fixació de canonades i claus i finalitza amb la realització de proves de servei.

Es preveu instal·lar 8,8m de tub per a la formació de la instal·lació d'aigua calenta i freda.

D'altra banda, es preveu la instal·lació d'una aixeta d'aigua amb comandament de peu, serà amb accionament de pedal elèctric al terra, de llautó cromat d'alta densitat, amb molles d'acer inoxidable i tub flexible resistent a l'alta temperatura i pressió de l'aigua, segons EN1982 Pedal blau d'aigua freda i pedal vermell d'aigua calenta. Polsant los dos a la vegada, se obtindrà aigua mesclada. Amb filtre segons EN248. La seva execució inicia amb el replanteig, col·locació, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

4.2.3. Instal·lació de Sanejament

Per a la formació de la cuina del bar-restaurant, es necessària l'adequació de la instal·lació de sanejament per a l'aigüera de la cuina. La instal·lació serà col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32mm de diàmetre i 3mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o la caixa sifònica, la unió serà enganxada amb adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. L'execució inicia amb el replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de

subjecció, presentació de tubs, fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i per últim la realització de proves de servei.

Es preveu instal·lar 1,70m de tub per a la formació de la instal·lació de sanejament del lavabo.

Ventilador helicoidal

Es preveu la formació d'un orifici per instal·lar un ventilador helicoidal de 30 cm de diàmetre i una potència de 60 W i un cabal aproximat de 1600 m³/h, a la zona de la terrassa coberta.

Xemeneia vertical

Instal·lació d'una xemeneia vertical per coberta de 120 mm de diàmetre, barret superior d'acer galvanitzat, tub de xapa galvanitzada i lacada amb una longitud vista de 30 cm, rematat amb resina i làmina bituminosa en la corba d'unió amb la coberta per evitar la filtració d'aigua. El forat a la

coberta s'efectuarà amb elements mecànics segons el material del sostre. Interiorment es remata amb una anella lacada.

4.2.4. Instal·lació de climatització i renovació d'aire

La instal·lació té com a objectiu garantir unes condicions adequades de confort tèrmic, qualitat de l'aire interior i eficiència energètica, d'acord amb l'ús del local, la seva ocupació prevista i la normativa vigent.

Descripció del local i ús previst

El local objecte de la instal·lació es correspon amb les següents característiques principals:

- Superfície útil climatitzada: 87 m² aprox.
- Alçada lliure: 3,00 m
- Volum del local: 261 m³ aprox.
- Tipologia: Local de pública concurrència
- Ús principal: Bar – zona de servei i consumició
- Configuració: Espai diàfan sense fals sostre, amb cuina oberta separada visualment del saló mitjançant la barra

El saló-menjador disposa de tres grans portes corredisses de vidre a la façana d'accés, que constitueixen un pont tèrmic significatiu i un punt d'entrada d'aire calent durant el període estival. Addicionalment, la proximitat de la cuina oberta genera càrregues internes elevades associades a equips, personal i processos de cocció.

Críteris de disseny i condicions exteriors

Atesa la ubicació a Olesa de Montserrat i l'ús principalment estival del local, el dimensionament del sistema s'ha realitzat considerant:

- Temperatura seca de càlcul: 32–35 °C
- Radiació solar elevada, especialment a façanes amb tancaments de vidre

Condicions interiors de confort:

- Temperatura interior objectiu: 24–26 °C
- Humitat relativa: Dins rangs de confort segons RITE

S'ha tingut en compte l'alta renovació d'aire involuntària deguda a l'obertura freqüent de les portes i l'entrada de públic procedent de la zona de piscina.

PREDIMENSIONAMENT - Justificació tèrmica de la potència instal·lada

IT 1.2.4.1 – Dimensionament de les instal·lacions:

“Les instal·lacions tèrmiques es dimensionaran de manera que la potència sigui adequada a la demanda tèrmica real de l'edifici, evitant tant el sobredimensionament com l'infradimensionament.”

El càlcul de la potència frigorífica necessària s'ha realitzat mitjançant criteris simplificats habituals per a locals de pública concurrència amb alta ocupació i càrregues internes elevades.

Càrrega per superfície

S'han considerant especialment els següents apartats:

- IT 1.1.4.1 – Benestar i confort tèrmic
- IT 1.1.4.2 – Qualitat de l'aire interior
- IT 1.2.4.1 – Dimensionament de les instal·lacions

Per a bars i locals de restauració, es considera habitualment una ocupació elevada, de l'ordre de:

$$1 \text{ persona} / 1,5 - 2 \text{ m}^2$$

En règim d'estiu, una persona genera aproximadament: 120–130 W de càrrega sensible.

Per tant, adoptant un criteri prudent:

- $87 \text{ m}^2 / 2 \text{ m}^2/\text{persona} \approx 43 \text{ persones}$
- Càrrega total per ocupació: $43 \text{ persones} \times 120 \text{ W/persona} \approx 5,2 \text{ kW}$
- Equivalent superficial: $5.200 \text{ W} / 87 \text{ m}^2 \approx 60 \text{ W/m}^2$

Càrrega associada a la ventilació exigida pel RITE:

Segons la IT 1.1.4.2, els locals de pública concurrència han de disposar d'un cabal mínim d'aire exterior per garantir la qualitat de l'aire interior.

Per bars i locals amb alta ocupació, els cabals exigits són elevats (per persona o per superfície). En aquest cas s'instal·la una unitat de renovació d'aire (cabal): $190 \text{ m}^3/\text{h}$.

Aquest aire exterior, introduït a l'estiu amb temperatures elevades, genera una càrrega frigorífica addicional que, de manera simplificada, es pot estimar en:

$$10-15 \text{ W/m}^2, \text{ en funció del salt tèrmic exterior-interior}$$

Transmissions, infiltracions i guanys solars:

El RITE obliga a mantenir les condicions interiors de confort independentment de les condicions exteriors (IT 1.1.4.1), la qual cosa implica considerar grans superfícies envitrades, portes corredisses amb obertura freqüent, infiltracions d'aire exterior i radiació solar directa.

Per a aquestes càrregues es consideraran 20–30 W/m²

D'acord amb els criteris derivats del RITE, la demanda frigorífica del local se situa en un rang aproximat de:

90 a 110 W/m²

En particular i, ateses les característiques particulars del local (bar de piscina d'estiu, portes obertes, cuina oberta i elevada ocupació), resulta tècnicament justificat adoptar el tram superior d'aquest rang per al dimensionament de la instal·lació (120 W/m²).

Superfície x Càrrega → 87 m² × 120 W/m² = 10,44 kW

Aquest predimensionament permet complir amb les exigències del RITE relatives a:

- Confort tèrmic (IT 1.1.4.1)
- Qualitat de l'aire interior (IT 1.1.4.2)
- Adequació de la potència instal·lada (IT 1.2.4.1)

Repartiment de la potència

La instal·lació projectada consta de dos equips tipus Split de sostre, amb una potència frigorífica total instal·lada de:

2 × 7,0 kW = 14,0 kW

Aquesta potència resulta adequada i justificada tenint en compte:

- L'entrada constant d'aire calent des de l'exterior
- Les pèrdues energètiques associades a les portes corredisses de vidre
- Les càrregues internes de persones, il·luminació i cuina oberta
- La necessitat de resposta ràpida en hores punta

La distribució en dos equips permet una millor uniformitat tèrmica, flexibilitat de funcionament i redundància parcial, a més d'un trencament de pont tèrmic a l'entrada del local (previsiblement porta oberta).

Descripció dels sistemes instal·lats: Sistema de climatització

La climatització es resol mitjançant un sistema d'expansió directa amb tecnologia DC Inverter, compost per:

- ❖ Unitats interiors de sostre, muntades superficialment, amb:
 - Potència frigorífica màxima: 7 kW
 - Potència calorífica màxima: 8 kW
 - Alimentació monofàsica 230 V

- Refrigerant R410A
- Nivell acústic conforme al Reglament (UE) 206/2012
- Disposició:
 - Una a la zona de les portes corredisses de vidre, per compensar el pont tèrmic d'entrada
 - Una a la zona de transició amb la barra i cuina oberta
- ❖ Unitats exteriors ubicades a coberta, amb:
 - Potència frigorífica nominal: 7 kW
 - Potència calorífica nominal: 7,5 kW
 - Classificació energètica A++ (SEER i SCOP elevats)
 - Compressor hermètic rotatiu i motor DC Inverter
- Disposició:
 - A la coberta immediatament superior

Descripció dels sistemes instal·lats: Sistema de renovació d'aire

El predimensionament del sistema de ventilació i renovació d'aire s'ha realitzat d'acord amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), aprovat pel Reial decret 1027/2007, i en particular segons:

- IT 1.1.4.2 – Qualitat de l'aire interior
- IT 1.2.4.1 – Dimensionament de les instal·lacions

Aquestes instruccions tècniques estableixen els cabals mínims d'aire exterior necessaris per garantir una qualitat adequada de l'aire interior en funció de l'ús del local i de la seva ocupació.

Classificació del local segons el RITE

D'acord amb la IT 1.1.4.2, el local es classifica com a:

- Local de pública concurrència
- Ús: bar / establiment de restauració
- Nivell de qualitat d'aire interior requerit: IDA 2 (qualitat bona)

Aquesta classificació és coherent amb l'activitat desenvolupada i amb l'afluència prevista d'usuaris.

Ocupació de càlcul segons criteris del RITE

Per a la determinació dels cabals de ventilació, el RITE estableix densitats d'ocupació orientatives, i que hem determinat anteriorment per a aquesta superfície 43 persones.

Cabal d'aire exterior per persona

Segons la IT 1.1.4.2, per a locals de pública concurrència amb qualitat d'aire IDA 2, el cabal mínim d'aire exterior és de l'ordre de:

12,5 l/s per persona

Cabal total per ocupació:

$$43 \text{ persones} \times 12,5 \text{ l/s/persona} = 537,5 \text{ l/s} \rightarrow \text{en m}^3/\text{h}: 537,5 \text{ l/s} \times 3,6 = 1.935 \text{ m}^3/\text{h}$$

Justificació del cabal instal·lat

El cabal teòric resultant segons el RITE correspon a una situació de ocupació màxima simultània del local, atès que:

- El local és un bar de piscina d'ús estacional
- L'ocupació real és variable i no contínua
- Existeix una ventilació natural important deguda a l'obertura freqüent de les portes corredisses
- El sistema projectat actua com a renovació d'aire complementària, no exclusiva
- Es disposa una unitat de renovació d'aire amb cabal màxim de 190 m³/h, destinada a:
 - o Garantir una renovació contínua mínima
 - o Evitar estancaments d'aire i acumulació d'olors
 - o Complementar la ventilació natural existent

Aquest cabal representa aproximadament:

$$190 \text{ /h} / 261 \text{ m}^3 \approx 0,7 \text{ renovacions/hora}$$

D'acord amb el RITE, la qualitat de l'aire interior pot assolir-se mitjançant:

- Ventilació mecànica
- Ventilació natural
- O una combinació de totes dues

Per tant, per garantir la qualitat de l'aire interior, s'instal·la una unitat de renovació d'aire amb:

- Cos de planxa d'acer
- Filtre i ventilador radial
- Cabal màxim de 190 m³/h
- Instal·lació sobre parament vertical
- Inclosa instal·lació elèctrica i comandament mitjançant interruptor

Aquest cabal permet una renovació adequada de l'aire en un local amb elevada ocupació i ús estacional intensiu.

La solució adoptada combina:

- ❖ Ventilació natural (portes corredisses d'obertura freqüent)
- ❖ Ventilació mecànica controlada mitjançant unitat de renovació d'aire

El sistema de renovació d'aire, per tant, s'ha predimensionat d'acord amb els criteris establerts a la IT 1.1.4.2 del RITE, considerant l'ocupació del local, el nivell de qualitat d'aire requerit i la presència de ventilació natural significativa. El cabal mecànic instal·lat actua com a sistema de suport continu, garantint una renovació mínima adequada de l'aire interior en coherència amb l'ús real del local.

Xarxa frigorífica i aïllaments

La connexió entre unitats interiors i exteriors es realitza mitjançant tubs de coure R220 recuit de $\varnothing$ 1/4" i $\varnothing$ 3/8", segons UNE-EN 12735-1 i soldadura forta per capil·laritat ($T > 450^\circ\text{C}$).

Els tubs disposaran d'un aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb gruix de 13 mm, classe de reacció al foc BL-s1, d0 i alta resistència a la difusió del vapor d'aigua.

Els tubs recorren per una canal aïllant de PVC, muntada superficialment, amb protecció mecànica i classificació no propagadora de la flama.

Instal·lació elèctrica de la climatització

L'alimentació elèctrica dels equips es realitza mitjançant cablejat de coure SZ1-K (AS+), 0,6/1 kV, seccions adequades segons ús ($3 \times 4 \text{ mm}^2$ per alimentació i $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ per a bus de comunicació), coberta de poliolefines amb baixa emissió de fums i classificació de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1.

La instal·lació complirà amb la normativa UNE i UNE-EN i REBT aplicable.

REFERÈNCIA I JUSTIFICACIÓ NORMATIVA

La instal·lació de climatització i renovació d'aire descrita en la present memòria compleix amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), aprovat pel Reial decret 1027/2007, així com les seves modificacions posteriors:

➤ *Exigència de qualitat de l'aire interior (IT 1.1.4.2)*

D'acord amb la IT 1.1.4.2 del RITE, els locals de pública concurrència destinats a bar han de garantir una qualitat d'aire interior adequada mitjançant aportació d'aire exterior.

Com anteriorment s'ha vist, aquesta exigència queda complida per a un dimensionament amb les característiques següents:

- Cabal màxim: $190 \text{ m}^3/\text{h}$
- Filtratge d'aire i ventilador radial
- Funcionament independent de la climatització

Aquest cabal resulta coherent amb el volum del local ($\approx 261 \text{ m}^3$) i permet assolir una renovació mínima adequada per a l'ús previst.

➤ *Exigència de benestar i confort tèrmic (IT 1.1.4.1)*

Segons la IT 1.1.4.1 del RITE, les instal·lacions tèrmiques han de mantenir les condicions interiors de confort establertes per a l'activitat desenvolupada.

La instal·lació projectada permet assolir i mantenir:

- Temperatura operativa d'estiu: Entre 24°C i 26°C
- Humitat relativa: Dins dels rangs admissibles de confort

- Regulació contínua de la potència
- Adaptació a càrregues variables
- Millor estabilitat tèrmica en hores punta

La distribució en dues unitats interiors permet una cobertura homogènia del local, compensant tant els guanys solars de les portes corredisses de vidre com les càrregues internes generades a la zona de barra i cuina oberta.

➤ *Justificació de la potència tèrmica instal·lada (IT 1.2.4.1)*

D'acord amb el RITE, la potència dels equips ha de ser suficient per cobrir la demanda tèrmica del local sense sobredimensionaments injustificats.

Tal i com s'ha justificat anteriorment, la potència frigorífica total instal·lada és de 14 kW, valor que es considera adequat atenent a:

- Superfície climatitzada: 87 m²
- Alçada lliure: 3 m
- Gran superfície envidrada i portes d'obertura freqüent
- Elevada ocupació i càrregues internes
- Condicions climàtiques estivals d'Olesa de Montserrat

➤ *Eficiència energètica de la instal·lació (IT 1.2.4 i IT 1.2.5)*

Els equips seleccionats compleixen les exigències d'eficiència energètica del RITE mitjançant:

- Tecnologia DC Inverter
- Alts valors de SEER (A++) i SCOP (A++)
- Funcionament modulant que redueix consums elèctrics

A més, els equips compleixen els requisits establerts als:

- Reglament (UE) 626/2011 (etiquetatge energètic)
- Reglament (UE) 206/2012 (nivell de potència acústica)

Aquests criteris asseguren una explotació energèticament eficient, especialment adequada per a un local d'ús estacional intensiu.

➤ *Control i regulació (IT 1.2.4.3)*

La instal·lació disposa de sistemes de control individualitzat mitjançant:

- Comandaments propis dels equips de climatització
- Interruptor de control de la unitat de renovació d'aire

Aquests elements permeten adaptar el funcionament de la instal·lació a l'horari d'ús del local i a la seva ocupació real, complint amb els criteris de regulació exigits pel RITE.

➤ *Instal·lació, materials i seguretat (IT 1.3)*

Els materials emprats en la instal·lació (tubs de coure, aïllaments, canals i cablejat) compleixen les normes UNE i UNE-EN indicades, així com les exigències de:

- Reacció al foc

- Seguretat mecànica
- Durabilitat i mantenibilitat

La disposició superficial de les instal·lacions facilita les tasques de manteniment, en compliment del que estableix el RITE per a la correcta explotació de les instal·lacions tèrmiques.

➤ *Manteniment i explotació (IT 3)*

La instal·lació es projecta de manera que permet el compliment de les operacions de manteniment preventiu establertes al RITE, especialment pel que fa a:

- Neteja i substitució de filtres
- Revisió d'equips i connexions
- Control del funcionament de la ventilació i climatització

4.2.5. *Mobiliari*

Es preveu la instal·lació de mobles, armaris i taulell metàl·lics, fàcilment rentables i sense recons.

Les taules de treball, taulells, armaris, prestatgeries i altra mobiliari seran a mida, amb acer Inox AISI 304 18/10 en espessor 1,5 mm. Encimera amb cantells arrodonits i omegues de reforç.

Els mobles contra paret tindran un peto sanitari de 120 mm en zona mural amb radi 5mm entre peto i zona de treball. La fixació de les potes serà reforçada i amb unes dimensions de 40x40 mm retranquejades 10 cm amb alçada regulable mitjançant rosca oculta.

Els prestatges portaran una alça a la part trasera de 5 cm d'alt.

4.2.6. *ELECTRODOMÈSTICS*

Planxa elèctrica

La planxa elèctrica serà professional d'acer inoxidable, d'una sola zona de treball, amb placa massissa d'acer rectificat ≥ 10 mm, superfície útil mínima 700 mm, potència $\geq 4,5$ kW, regulació termostàtica de 50 a 270 °C, safata frontal de recollida de greixos extraïble, apta per a ús intensiu en cuina de bar. Alimentació elèctrica segons fabricant.

Fregidora elèctrica

La fregidora elèctrica serà de 6+6 litres, de carrosseria i cuba fabricades en acer Inox, cistella reforçada amb capacitat per a 6 litres d'oli, termòstat de seguretat a 240°C, alimentació 230 V i 2x3000 Kw de potència.

Rentaplats industrial

El rentaplats industrial serà d'acer inoxidable AISI 304 amb braços giratoris de rentat i esbandit integrats, microinterruptor de parament de porta per detenció automàtica de cicle, capacitat de rentat ≥ 350 plats/h, panell de comandament de programes, cistella de treball $\geq 40 \times 40$ cm, potència total aprox. 3 kW, inclòs subministrament de l'equip principal, amb instal·lació i posada en marxa.

Campana extractora

La campana extractora serà mural d'acer inoxidable AISI 304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900 mm, flux d'aire compatible amb $\geq 900 \text{ m}^3/\text{h}$ per secció i comandaments de velocitat, motors de 400^º C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació.

Màquina de Cafè

La cafetera serà de dos grups, d'acer inox, amb dosificació programable y manual, amb dos sortides de vapor per escalfar begudes i una d'aigua calenta per infusions i una potencia aproximada de 3,8Kw.

Nevera

Es preveu adquirir dues neveres, d'estructura compacta amb panels d'acer Inox AISI 304, interiors amb unions corbes per a facilitar la neteja, amb prestatgeries de barres plastificades desmuntables, amb refrigerador ecològic lliure de CFC, evaporació automàtica de l'aigua sobrant i una temperatura de treball de 2 a 8^ºC amb 38^ºC de temperatura ambient i un termòmetre exterior de control.

Congelador

El congelador serà armari de refrigeració d'estructura compacta amb panels d'acer Inox AISI 304, interiors amb unions corbes per a facilitar la neteja, amb prestatgeries de barres plastificades desmuntables, amb refrigerador ecològic lliure de CFC, evaporació automàtica de l'aigua sobrant i una temperatura de treball de 2 a 8^ºC amb 38^ºC de temperatura ambient i un termòmetre exterior de control. Una temperatura de treball de -4 a -20^ºC amb 38^ºC de temperatura ambient i un termòmetre exterior de control.

Cuina de foc elèctrica

Es preveu la instal·lació d'una cuina de focs industrial de 4 fogons, amb forn, construcció en acer inoxidable AISI-304 amb encimera inox amb cubetes recollidores de greixos, 4 fogons de potència alta distribuïda (mínim 2 fogons mitjans + 2 fogons grans), mandos ergonòmics amb vàlvules de seguretat i termopar, parilles de ferro fundit esmaltat i sistema de pilot d'encesa. Dimensions aproximades 800x750 mm, potència total de treball ~29 kW. Inclou subministrament de l'equip, segons Real Decreto 919/2006.

Com la potència calorífica total (planxa més fregidora, etc. és superior a 20 Kw), caldrà instal·lar un sistema d'extinció automàtica de campana que consta d'un extintor de CO2 connectat a un boto d'accionament manual i un tub perimetral a voltant de la campana extractora amb uns orificis de sortida del gas orientats cap a baix i a dintre de la campana.

4.2.7. BARRA DEL BAR

La barra tindrà una **longitud total de 4,66 metres**, amb un **disseny ergonòmic, funcional i accessible**, que integra de manera fluida les zones de pagament, atenció al públic i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda. L'element es concep com un **equipament integral**, amb acabats durables, seguretat, higiene i alta eficiència en el servei, complint les normatives vigents, inclòs el **Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya**.

1. Distribució funcional

1. Zona de caixa / pagament (1,20 ml aproximadament)

- Situada al costat esquerre (segons plànol de replanteig) per permetre el flux de clients i personal.
- Sobre de treball en **acer inoxidable AISI-304** de 1,5 mm de gruix, amb cantells arrodonits i petó posterior de 5 cm per evitar despreniment de líquids.
- Inclou **passacables estancs** per TPV i dispositius electrònics, així com **presa de corrent** per equips elèctrics.
- Espai lliure sota mostrador suficient per al personal i per al pas de maquinària o dipòsits mòbils.

2. Zona de barra / atenció al públic (2,76 ml aproximadament)

- Frontal vist cap al públic amb **panell laminat HPL o revestiment ceràmic d'alta resistència**, a escollir per la Direcció Facultativa.
- **Reposapeus tubular d'acer inoxidable**, ancorat al sòl, al llarg de tota la zona de barra per comoditat dels clients.
- Sobre de treball continu en **acer inoxidable**, amb reforços interns (òmegues) per suportar equips, gots i càrregues puntuals.
- Integració d'il·luminació **LED lineal estanca (IP65)** sota el voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, creant un efecte de llum uniforme i agradable, amb reforç focalitzat sobre el punt d'atenció i zona de caixa.
- **Avisadors visuals o llums de torn** per senyalització de comandes o finalització de servei, integrats de forma discreta.

3. Zona accessible / cadira de rodes (0,70 ml aproximadament)

- Continuació immediata de la zona de pagament, amb alçada **adaptada (habitualment 75–80 cm)** i espai lliure inferior d'almenys **73 cm d'alçada i 90 cm d'amplada útil**, segons normativa.
- Sobre de treball amb **vora arrodonida i segellat higiènic**, permetent un ús còmode per persones en cadira de rodes.
- Frontal lliure d'obstacles i amb acabat uniforme amb la resta de la barra, garantint **continuitat estètica i funcional**.
- Integració de **passacables i preses elèctriques** de fàcil accés per dispositius electrònics que puguin requerir els clients amb mobilitat reduïda.

2. Característiques constructives

- **Estructura:**
 - Envans de **maó buit senzill de 7 cm** amb reforç metàl·lic galvanitzat intern.
 - Subestructura dissenyada per suportar sobre de treball, llums, equips i càrregues puntuals sense deformació.
 - Es preveuen ancoratges químics i fixacions metàl·liques per garantir la **estabilitat total de l'element**.
- **Sobre de treball:**
 - Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, amb **òmegues de reforç**, petó posterior de 5 cm i superfície polida setinada per higiene i durabilitat.
 - Zones de treball diferenciades: caixa, atenció al públic i accessible.
 - Preparat per a encaixos de maquinària, aixetes, gots i equipament.
- **Frontal i acabats:**
 - Laminat HPL o ceràmica d'alta resistència segons decisió de la Direcció Facultativa, resistent a impactes, humitat i neteja freqüent.
 - Remats laterals i cantoneres arrodonides amb segellat de silicona fungicida.
 - Acabat ergonòmic inferior lliure d'obstacles, millorant la comoditat i seguretat del client.
- **Reforç i accessoris:**
 - Reposapeus tubular d'acer inoxidable, diàmetre 50 mm, continu al llarg de la zona pública.
 - Passacables d'acer inoxidable amb segellat en silicona alimentària.
 - Il·luminació LED IP65 amb difusor d'alumini, regulable i focalitzada.
 - Preses elèctriques superficials (4 unitats) amb grau de protecció IP55.
 - Placa informativa en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023.

3. Ergonomia i flux de clients

- Zona de caixa situada al costat esquerre, amb **accés ràpid per pagament i sortida de clients**.
- Zona de barra per a atenció general al públic, **visible i accessible**, amb il·luminació focalitzada i avisadors visuals.
- Zona accessible adaptada immediatament després de la caixa, **garantint la integració de clients amb mobilitat reduïda** dins del flux de servei sense trencar l'estètica ni la funció general de la barra.

- La disposició permet **fluïdesa del servei, visibilitat completa del taulell i seguretat per a tots els usuaris.**

4. Prestacions finals

- **Alta durabilitat i resistència:** materials i estructures aptes per a ús intensiu en restauració.
 - **Compliment normatiu complet:** REBT, normativa sanitària i Decret 209/2023.
 - **Ergonomia i accessibilitat:** espais lliures, alçades correctes i zones accessibles.
 - **Acabats higiènics i segurs:** cantells arrodonits, superfícies polides i segellades amb silicona alimentària.
 - **Funcionalitat completa:** integració de passacables, preses elèctriques, il·luminació i avisadors visuals.
- **Replanteig i control**
 - Ubicació segons plànols generals i alineació amb espais d'ús.
 - Marcatge zones: caixa, barra i accessible.
 - **Estructura**
 - Col·locació d'envans de maó, regularització i fixació amb acer galvanitzat intern.
 - Control d'alineació i nivell.
 - **Sobre de treball**
 - Col·locació de l'acer inoxidable amb soldadures polides.
 - Instal·lació d'òmegues de reforç.
 - **Frontal i acabats**
 - Fixació de panells HPL o ceràmics.
 - Col·locació de remats laterals i cantoneres amb silicona fungicida.
 - **Reforços i complements**
 - Reposapeus tubular.
 - Passacables i preses elèctriques.
 - Il·luminació LED i avisadors visuals.
 - Placa informativa Braille.
 - **Zona accessible**
 - Ajust de sobre i frontal, garantint alçada i espai lliure segons normativa.
 - **Control i neteja**

- Verificació d'alineació, nivell i fixacions.
- Proves de funcionament d'equipament elèctric i il·luminació.
- Neteja final i protecció de superfícies.

4.2.8. *Mòdul prefabricat aïllat per a ús d'emmagatzematge*

Descripció:

Subministrament i instal·lació de mòdul prefabricat aïllat, de dimensions màximes aproximades **4,10 x 2,40 m**, destinat a ús d'emmagatzematge, format per estructura autoportant prefabricada, amb tancaments verticals i coberta amb sistema multicapa que garanteixi un adequat comportament tèrmic i higròtèrmic.

Els paraments exteriors podran ser acabats en panell sandvitx metàl·lic, fusta tècnica tractada o altres solucions equivalents, sempre que incorporin **aïllament tèrmic integrat** (tipus poliuretà, llana mineral o similar), amb gruix suficient per garantir unes prestacions mínimes assimilables a un coeficient de transmissió tèrmica adequat per a ús auxiliar.

La coberta serà estanca, amb pendent suficient per a l'evacuació d'aigües, resolta amb sistema prefabricat aïllat o equivalent, incloent remats perimetrals i punts singulars.

El conjunt inclourà:

- Porta d'accés practicable, amb sistema de tancament.
- Ventilació natural mínima (reixetes o equivalent).
- Paviment interior resolt amb solució integrada del fabricant o sobre base prèvia executada.
- Tots els elements de fixació, ancoratge i segellat necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Acabats:

Els paraments exteriors hauran de ser **adequats mitjançant un revestiment de pintura**, tipus, sistema i color **a definir per la Direcció Facultativa**, incloent preparació de suport, imprimació i capes d'acabat necessàries segons el material base.

Execució:

Inclou transport a obra, descàrrega, col·locació, anivellació i ancoratge sobre base existent (llosa o fonamentació prèviament executada), així com tots els mitjans auxiliars necessaris.

Mesura i abonament:

Mesurat per unitat (**u**) de mòdul completament subministrat i instal·lat, en perfecte estat d'ús.

5. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

5.1.1. Normativa tècnica general aplicable: projectes d'edificació d'acord al CTE

En el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclou una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà 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 s'incorpora 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.

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)

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)

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.
- CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. 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 en cas d'incendi

- CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

- CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

Salubritat

- CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- 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)

Estalvi d'energia

- CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

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.
- 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)
- 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

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'ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
- Condicions higienicosanitàries 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)

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'ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

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 relacionados con la energia RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionel·losi 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
- 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)

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 protecció contra incendis

- RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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 enderroc 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)
- 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)

6. Plec de condicions tècniques

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ 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): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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 CRITERI 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 SO₄ (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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 la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, 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****B03L- SORRA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B03L-05N7.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 convenient 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 al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. 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: ≤ 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 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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 rodat, 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): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ 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 SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ 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 XF, 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/mm²: < 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 retintut 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 XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 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 XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ 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 la 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 ferms, 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 pertoquin 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 CRITERI 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- 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 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
- 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 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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 retengut 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 (SO₃)- 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 el CODI ESTRUCTURAL.

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 X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ 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

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8, B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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:

- 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 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): $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$

Després de 240 min: ≤ 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): ≤ 250 mm³
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): ≥ 30 N/mm²
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): ≥ 45 N/mm²
- Retracció (EN 12808-4): ≤ 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 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 CRITERI D'AMIDAMENT

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 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 PER A CERÀMICA:

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 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 que 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 que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
 - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M, B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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-16 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 (CE) n° 66/2010 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.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

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, B 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 256/2016, de 10 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 i 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): ≥ 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	II/A-V

volants	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 CRITERI 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 morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

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 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

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 mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclres 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 dígits 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-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les 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 cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 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 conforme la present instrucció
- 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'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. 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-16.

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

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ,B094-06TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

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 o 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/mm²

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm² (abans de les 24 h)

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 10 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²

- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 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/mm²

- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²

- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²

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

3.- UNITAT I CRITERI 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A 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
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 que 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

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KM,B0A1-07KF,B0A1-07KK,B0A1-07KL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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 CRITERI 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

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: $\pm 1 \text{ D}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI 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

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
 UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
 UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
 UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLE, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GLQ,B0FG2-0GMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 ($E \leq 3\%$, 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 $0,5\% < E \leq 3\%$			

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: $\pm 2\%$

- 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/m²: $\pm 0,6\%$ - 26 - 45 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - 46 - 115 peces/m²: $\pm 1\%$ - Gruix:
 - 15 - 45 peces/m²: $\pm 5\%$ - 46 - 400 peces/m²: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats:
 - 15 - 115 peces/m²: $\pm 5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - Planor:
 - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - Ortogonalitat:
 - Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$ - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$ - Gruix:
 - 46 - 400 peces/m²: $\pm 0,5$ mm - 16 - 45 peces/m²: $\pm 0,6$ mm - ≤ 15 peces/m²: $\pm 0,7$ mm - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 0,5\%$, $- 0,3\%$ - 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: ≥ 900 N
 - Grup AII-b2: ≥ 750 N
 - Grup AIII: ≥ 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 ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: ≥ 28 N/mm² - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm²
 - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm² - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm² - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm² - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm² - Grup AIII: ≥ 8 N/mm²
 - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm² - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm²
 - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm² - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm² - Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm², i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15 N/mm²
- 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 CRITERI 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 marcades 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 modular - 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 disposa el Reial Decret 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 A 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'abrasió (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 A 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 A 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 A 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 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:
- 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 A 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 A 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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 de 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'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica 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	$\geq 1,5$	0,3 0,3 - 0,37 N/mm ² (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: $\geq 500\%$

- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric 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 extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°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.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
--	--	--------------	---------------------------------	------------

Tipus	Densitat	25°C, 150g i 5s	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4)	(mm)	UNE 104-281(4-4)
		(mm)		
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 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.

3.- UNITAT I CRITERI 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:

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)

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 anil·làcies 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 mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- 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: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/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 $\geq 0,98$
- 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 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 mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- 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 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment 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°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
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 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 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°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

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 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: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
 - Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$
- 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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - 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: < 2 h
 - Pes específic: < 17 kN/m^3
 - 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 CRITERI 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 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.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

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 despreniments 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 despreniments 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 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B895- PASTA PLÀSTICA DE PICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B895-00ZY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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 molta 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 mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- 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: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/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 $\geq 0,98$
- 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 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 mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- 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 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 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°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
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 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 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°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

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 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.

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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 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: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- 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 CRITERI 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 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.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

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 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- 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

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/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/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): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 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°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/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°C : > 17,3 kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/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°C : > 13,5 kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/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 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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

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 CRITERI 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
- 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
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

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.

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.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-OP39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprims i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- 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 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

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 CRITERI 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
- 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
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

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.

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.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprímacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

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 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

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 CRITERI 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
- 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
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

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.

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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP2- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP2-OWSJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 1,3$ N

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5$ kN/m³

- Frondoses: $> 5,3$ kN/m³

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI 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 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FFFJ,BAQ0-FFFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Gruix del parament acabat:

- Amb el plafó de partícules: $\geq 4 \text{ mm}$
- Amb el plafó contraplacat: $\geq 3 \text{ mm}$
- Amb plafó de fibres de densitat alta: $\geq 2,5 \text{ mm}$

Dimensions del reforç del montant per a la fixació del pany:

- Llargària: $\geq 150 \text{ mm}$
- Amplària: $\geq 60 \text{ mm}$

Amplària dels perfils del bastidor: $\geq 30 \text{ mm}$

Corbament dels montants (UNE 56-824):

- $H < 1800 \text{ mm}$: $\leq 1 \text{ mm}$
- $1800 \leq H < 2030 \text{ mm}$: $\leq 4 \text{ mm}$
- $H \geq 2030 \text{ mm}$: $\leq 6 \text{ mm}$

Corbament dels travessers (UNE 56-824): ≤ 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- $H < 1800$ mm: ≤ 2 mm
- $1800 \leq H < 2030$ mm: ≤ 4 mm
- $H \geq 2030$ mm: ≤ 6 mm
 H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escalrat (UNE 56-821): ≤ 1 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara
Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: ≥ 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: ≥ 250 g/m²
- Amb cartró: ≥ 550 g/m²
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: ≤ 6 cm²
- Amb cartró ondulat: ≤ 30 cm²
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm
- Amb cartró ondulat: ≥ 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escalrat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI 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 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS****BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BAS0-0ZES.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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: ± 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 tallafo 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 a persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per a 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 <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafo i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafo i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafo 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 -20C a +80C
 - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
 - 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 encastada, batent i recolzada
 - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
 - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau L: Porta encastada, 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 encastada, 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 nucia (desè dígit):
 - Grau 0: Pany sense nucia
 - 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**
- 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)
 - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
 - Força del tancament (tercer dígit)
 - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancament. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
 - Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart 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.
 - Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: Tots els tancaments han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
 - Grau 1: Dèbil resistència
 - Grau 2: Resistència mitja
 - Grau 3: Resistència elevada
 - Grau 4: Resistència molt elevada

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 el que disposa el Reial Decret 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 dígits 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 dígits)

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 el que disposa el Reial Decret 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 dígits 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 dígits)

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 el que disposa el Reial Decret 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 dígits 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 dígits)

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 CRITERI 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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.

S'han considerat els perfils següents:

- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:

Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: ≤ 1 mm
- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil
- Llargària individual: ≤ 150 mm
- Llargària acumulada: $\leq 25\%$ llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Humitat del perfil: $\leq 12\%$

Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): ≥ 30 N/mm²

Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): ≥ 42 N/mm²

Resistència al tall de la fusta: $\geq 4,5$ N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

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 CRITERI 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

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:	- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.	- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm	- 140-160-180: 0 a 0,4mm	- 200-250: 0 a 0,5mm	- 350: 0 a 0,6mm
----------------------	---------------------------	--------------------------------------	--------------------------	----------------------	------------------

- Gruix parets:	- àrea d'aplicació B	- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm	- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm	- 180: 3,6 a 4,2mm	- 200: 3,9 a 4,5mm	- 250: 4,9 a 5,6mm	- 315: 6,2 a 7,1mm
	- àrea d'aplicació BD	- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm	- 110-125: 3,2 a 3,8mm	- 140: 3,5 a 4,1 mm	- 160: 4,0 a 4,6 mm	- 180: 4,4 a 5,0 mm	- 200: 4,9 a 5,6 mm
		- 250: 6,2 a 7,1 mm	- 315: 7,7 a 8,7 mm				

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de

PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI 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 DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

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.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada 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: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m.

El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

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:

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:

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

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE45-1JT0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmosfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples

- Tubs de formació helicoidal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.

XEMENEIES METÀL·LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit.

Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, incusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.

XEMENEIES METÀL·LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI 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 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques

dels equips i materials que s'han d'utilitzar.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, n° de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m³/h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'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 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.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM9- VENTILADOR-EXTRACTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-00PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.

Han d'estar formats per:

- Hèlix impulsora
- Motor elèctric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.

En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.

En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.

En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.

Característiques tècniques:

+-----+	
Cabal (m ³ /h)	Potència (W)

100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65
+-----+	

Nivell sonor: <= 45 dB (A)

Material de construcció: Plàstic injectat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en capses de cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI 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 al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, n° de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m³/h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'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 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.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA****BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BEW1-00XM.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF54- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF54-1JXW,BF54-1JXU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

La designació del tub ha de constar de:

- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: $\Rightarrow 99,90\%$
- Fòsfor: $0,015\% \leq P \leq 0,040\%$
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: $\Rightarrow 220 \text{ Mpa}$
- Allargament: $\Rightarrow 40\%$
- Duresa (HV 5): 40 a 70

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.

S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:

- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI 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 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08SX,BFA7-08T7,BFA7-08T8,BFA7-08T6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.

S'han considerat els elements següents:

- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense esclatxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessaris per al seu ús.

El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.

Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.

Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.

Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Els junts han de ser estancs.

Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.

El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte

desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.

Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:

- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"

Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12,5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-	-	-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-	-	-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-	-	-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):

- $t \leq 25^{\circ}\text{C}$: $\leq$ pressió nominal
- $25 \leq t \leq 45^{\circ}\text{C}$: $\leq$ ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$, $\leq 1460 \text{ kg/m}^3$

Opacitat (UNE-EN 578): $\leq 0,2\%$ llum visible

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Retracció longitudinal (UNE-EN 743): $\leq 5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
≤ 50	+ 0,2
63 $\leq$ dn $\leq$ 90	+ 0,3
110 $\leq$ dn $\leq$ 125	+ 0,4
140 $\leq$ dn $\leq$ 160	+ 0,5
180 $\leq$ dn $\leq$ 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1

400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

-----+

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

TUBS:

El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.

Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa

PER A UNIÓ ENCOLADA:

El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.

L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

-----+

Llargària mínima de l'embocadura:

- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm

- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.

El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm

- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm

- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm

Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm

Fondària mínima d'embocament:

- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e

- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.

TUBS:

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI 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 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.

UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para

conducció de aigua. Poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-U). Part 1: Generalitats.

TUBS:

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de aigua. Poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-U). Part 2: Tubs.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:

- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

TUBS:

Cada tub ha de portar marcadures com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

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:

Sobre el junt, o bé sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:

- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

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.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons 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

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09BK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.

16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5

400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI 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 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marques, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs $dn \leq 32$ mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs $dn > 32$ mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

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).
- 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**BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS****BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BFQ0-I2DD,BFQ0-HKVW.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.

El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: $\geq 10^\circ\text{C}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI 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).

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

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 característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS****BFWB- ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFWB-08VW,BFWB-08VR,BFWB-08VS,BFWB-08VT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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**BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS****BFWD- ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFWD-2HKY,BFWD-2HKO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065J.**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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****BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BFYC-04PD,BFYC-04PB.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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****BFYG- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFYG-08XP,BFYG-08XK,BFYG-08XL,BFYG-08XM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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****BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFYH-0A3A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G8Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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
- Antideflagrànt

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	Antideflagrànt
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= 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 CRITERI 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

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUX,BG2P-1KUE,BG2P-1KUG,BG2P-1KUI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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 feixos de tubs de llargària ≥ 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 CRITERI 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 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:

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

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSR,BG2Q-1KSS,BG2Q-1KTQ,BG2Q-1KSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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 ACCESSORIS:

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 TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G30G,BG33-G30H,BG33-G30F,BG33-G30C,BG33-G2YR,BG33-G2ZC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

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'abrasió.

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.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: sl_a, sl_b, sl₁, sl₂ i sl₃ (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d₀, d₁ i d₂ (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: al₁, al₂ i al₃ (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma 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

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: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm ²)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: ≤ 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): ≤ 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: ≤ 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6$ kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): $\geq$ valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

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.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI 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 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 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 RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

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 amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

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****BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG4L-09YJ,BG4L-09YF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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 amper (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 varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat. Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per 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 amper, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amper (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan

l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en 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 ADOSATS 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 CRITERI 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 61009-1:2013 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos doméstico y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2018 Aparatos 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 60947-2:2018 Aparamenta de baja tensió. 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
 - Rígidesa 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

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NR5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat 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 CRITERI 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-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

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NY9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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: ≤ 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 CRITERI 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**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BGW2-093M.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****BGW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGW3-0AHE.**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BGW8-0ASI,BGW8-0ASJ.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BGWC-09N4.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BGWD-0AS3.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-0PER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.

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
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-niquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor

Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.

Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.

Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.

Caudal del sobreexidor $>0,201/s$

Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

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.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreexidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als alcalis: 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
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

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 CRITERI 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 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

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 productes alimentaris, neteja de la vaixel·la i evacuació d'aigua residual domèstica: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- obre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte: - Nom i marca identificativa del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció declarada del fabricant - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
- Tipus de producte i informació dels requisits essencials
- Informació sobre els requisits essencials: - Facilitat de neteja
- Resistència de càrrega (només en aigüeres murals) - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa 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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-OPMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

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 complir les condicions requerides per la DF.

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/cm²): 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

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 45 N/mm²

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2$ mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar resca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m³

Humitat: $< 0,1\%$

Punt d'inflamació: $> 225^{\circ}\text{C}$

Punt de degoteig: $+ 60^{\circ}\text{C}$

Temperatura de servei: $-20^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'aplicació: $-10^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i

la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI 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

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

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

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-H5AI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, 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 tipus següents:

- Mescladora
- Monocomandament
- 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 (CE) n° 66/2010 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.
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.
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.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Guix del cos: ≥ 2 mm
Guix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres
Guix 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
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): ≥ 6 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 CRITERI 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.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM3 EXTINTORES

BM30- ARMARIO PARA EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-OT70.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Armarios metálicos para extintores para montar superficialmente con la cara frontal de vidrio.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Armario metálico para ir adosado a la pared, con la cara frontal de vidrio. Irá pintado de color rojo.

El acceso al interior para las revisiones periódicas del extintor, se podrá hacer fácilmente sin romper el vidrio.

El vidrio llevará la inscripción "Rompase en caso de incendio".

Altura: ≥ 600 mm

Anchura: ≥ 300 mm

Profundidad: ≥ 220 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades, embalados en cartón.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM3 EXTINTORES

BM32- EXTINTOR AUTOMÁTICO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM32-H6BC.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Aparato autónomo que contiene un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido sobre un fuego por la acción de una presión interna. Son extintores manuales los que han sido diseñados para utilizarse a mano o transportados, y que en condiciones de funcionamiento tienen una masa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El fabricante, o el importador en su caso, han de garantizar que el extintor corresponda a un tipo registrado ante la Administración y que dispone de un certificado emitido por un organismo de control facultado para la aplicación del Reglamento de Aparatos a Presión, que acredite que el extintor corresponde plenamente al del proyecto presentado para registrar el tipo.

Ha de tener una placa oficial, fijada de forma permanente, donde estén gravados los siguientes datos:

- Indicación de la administración que realiza el control
- La presión de diseño (presión máxima de servicio)

- El número de registro del aparato
 - La fecha de la primera prueba y la marca de quien la realizó
 - Los espacios libres para pruebas sucesivas
- 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: Por unidades, en funda de plástico.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.
- 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
- 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- 5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El cuerpo del extintor estará provisto de una etiqueta con los siguientes datos:
- Nombre o razón social del fabricante o importador que ha registrado el tipo al que corresponde el extintor
 - Temperatura máxima y mínima de servicio
 - Productos contenidos y cantidad de los mismos
 - Eficacia para extintores portátiles de acuerdo con la norma UNE 23-110
 - Tipo de fuegos para los que no puede utilizarse el extintor
 - Instrucciones de uso
 - Fecha y contraseña correspondiente al registro de tipo
- OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante el certificado del cumplimiento de las exigencias establecidas en el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios de los equipos y materiales empleados.
 - Solicitar a la empresa instaladora/mantenedora, certificado final conforme la instalación se ha ejecutado según normativas de aplicación.
 - Control de la documentación técnica suministrada.
 - Control del almacenamiento de extintores en obra hasta su colocación.
 - Control final de identificación de material y lugar de emplazamiento
 - Comprobar que los extintores cumplen los requisitos especificados en proyecto, se verificará:
 - Aprobación de tipo por la Dirección General de Industrias siderometalúrgicas y la placa de timbre de la Delegación o los Servicios Territoriales Autónomos de Industria.
 - Datos placa de diseño:
 - Presión máxima de servicio (diseño)
 - n° placa
 - Fecha 1ª
 - Prueba y sucesivas
 - Datos etiqueta de características:
 - Nombre del fabricante importador
 - Temperatura máxima y mínima de servicio
 - Productos contenidos y cantidad de equipos
 - Eficacia del extintor (Norma UNE 23110)
 - Tipo de fuego con el que no se puede utilizar
 - Instrucciones funcionamiento
 - Realización de informe con los resultados del control efectuado.
- CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control de todos los extintores que se reciban en la obra.
- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM3 EXTINTORES

BM33- EXTINTOR MANUAL (D)**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BM33-H5C6.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Aparato autónomo que contiene un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido sobre un fuego por la acción de una presión interna. Son extintores manuales los que han sido diseñados para utilizarse a mano o transportados, y que en condiciones de funcionamiento tienen una masa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El fabricante, o el importador en su caso, han de garantizar que el extintor corresponda a un tipo registrado ante la Administración y que dispone de un certificado emitido por un organismo de control facultado para la aplicación del Reglamento de Aparatos a Presión, que acredite que el extintor corresponde plenamente al del proyecto presentado para registrar el tipo.

Ha de tener una placa oficial, fijada de forma permanente, donde estén gravados los siguientes datos:

- Indicación de la administración que realiza el control
- La presión de diseño (presión máxima de servicio)
- El número de registro del aparato
- La fecha de la primera prueba y la marca de quien la realizó
- Los espacios libres para pruebas sucesivas

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades, en funda de plástico.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN**CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:**

El cuerpo del extintor estará provisto de una etiqueta con los siguientes datos:

- Nombre o razón social del fabricante o importador que ha registrado el tipo al que corresponde el extintor
- Temperatura máxima y mínima de servicio
- Productos contenidos y cantidad de los mismos
- Eficacia para extintores portátiles de acuerdo con la norma UNE 23-110
- Tipo de fuegos para los que no puede utilizarse el extintor
- Instrucciones de uso
- Fecha y contraseña correspondiente al registro de tipo

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Solicitar al fabricante el certificado del cumplimiento de las exigencias establecidas en el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios de los equipos y materiales empleados.
- Solicitar a la empresa instaladora/mantenedora, certificado final conforme la instalación se ha ejecutado según normativas de aplicación.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control del almacenamiento de extintores en obra hasta su colocación.
- Control final de identificación de material y lugar de emplazamiento
- Comprobar que los extintores cumplen los requisitos especificados en proyecto, se verificará:
 - Aprobación de tipo por la Dirección General de Industrias siderometalúrgicas y la placa de timbre de la Delegación o los Servicios Territoriales Autónomos de Industria.
 - Datos placa de diseño:
 - Presión máxima de servicio (diseño)
 - n° placa
 - Fecha 1ª Prueba y sucesivas
 - Datos etiqueta de características:
 - Nombre del fabricante importador
 - Temperatura máxima y mínima de servicio

- Productos contenidos y cantidad de equipos (Norma UNE 23110)
- Eficacia del extintor
- Tipo de fuego con el que no se puede utilizar
- Instrucciones funcionamiento
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizará el control de todos los extintores que se reciban en la obra.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD**BMY PARTES PROPORCIONALES DE ELEMENTOS ESPECIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS****BMY3- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ESPECIALES PARA EXTINTORES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BMY3-0TC7,BMY3-H5CU.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Accesorios para instalaciones de protección contra incendios.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Parte proporcional de elementos especiales para extintores.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El material y sus características serán los adecuados para la instalación y no harán disminuir, en ningún caso, su calidad y buen funcionamiento.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:

- Material
- Tipo
- Diámetro u otras dimensiones

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de elementos especiales necesarios para el montaje de un elemento.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B0 MATERIALES BÀSICS**B07 MORTERS DE COMPRA****B07F- MORTER SENSE ADDITIUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-OLT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA****P246- DESENRUNAMENTS A EDIFICACIONS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P246-6RJA.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Extracció i càrrega de runes a l'interior d'edificacions, o a l'exterior de les mateixes, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Desenrunament a l'interior d'edificacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'interior d'edificacions, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'interior d'edificacions en construccions soterrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'exterior d'edificacions, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tall d'armadures i elements metàl·lics si existeixen
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Les construccions que s'han de mantenir, han de restar estables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La zona de treball no ha de tenir instal·lacions en servei (clavegueram, aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal garantir l'estabilitat de l'estructura abans de retirar la runa. No s'ha de treballar en llocs on hi hagi perill d'esfondraments.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

Quan l'alçària lliure en la zona de treball és ≥ 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre un mur, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc,

aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I4G.

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.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

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 DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

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 aquest 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 CRITERI 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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU9G.

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

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

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 aquest 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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de disposar 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 CRITERI 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.

La 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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P811-3EYK.****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

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

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 regla, 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: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

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 CRITERI 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 ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: 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.

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.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-H7RY,P822-3NRW.

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 portland 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: ≤ 20 m2

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: ≤ 8 m
- Parament exterior: ≤ 3 m

Amplària dels junts de dilatació: ≥ 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: ≥ 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ≥ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m
 - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
 - Parament interior $\pm 0,5$ mm
 - Parament exterior ± 1 mm
 - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
 - Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 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 m² 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m² 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 ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: 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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TX.

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

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: ≥ 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 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^a 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V72.

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 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)

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.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 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 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 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)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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 ≤ 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 ara bastiments que s'hagin embrutat.

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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA22-5QF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.

Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.

Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment

durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
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
Encastament dels muntants en el paviment: ≥ 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

ACABAT PINTAT:

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

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 ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

ACABAT PINTAT:

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^o 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS**

PAP2- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP2-37BI.

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: ≤ 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: ≤ 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: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 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 tapar 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 CRITERI 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 m², 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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PAQ1-51KN.****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:

- 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: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3

PORTES D'ARMARI:

Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: ≥ 3

Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: ≥ 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 CRITERI 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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PBAR FAMÍLIA BAR

PBARBA00 - Formació de barra de bar de 4,66 ml, delimitadora de zona de servei, amb disseny ergonòmic, alta durabilitat i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda, instal·lada segons plànols generals.

Estructura suport: Envans de maó buit senzill de 7 cm amb estructura d'acer galvanitzat reforçada, preparada per suportar sobre de treball, revestiments i elements complementaris.

Sobre de treball (mostrador): Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, petó posterior de 5 cm, reforçat amb òmegas inferiors. Inclou un tram d'atenció accessible per cadira de rodes, segons el Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya, garantint alçada i espai lliure adequats.

Frontal vist (cap al públic): Panell de fusta hidròfuga amb laminat d'alta pressió (HPL) o revestiment ceràmic d'alta resistència, a escollir per la Direcció Facultativa, incloent reposapeus tubular d'acer inoxidable ancorat a la base.

Il·luminació: Tira LED lineal estanca (IP65) a la part inferior del voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, control independent, i reforç focalitzat sobre el punt d'atenció.

Passacables: Conductes d'acer inoxidable, segellats amb silicona alimentària, per connexió de TPV, maquinària o equips elèctrics.

Preses de corrent: 4 unitats superficials, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A 250V, amb tapa i caixa estanca grau IP-55, preu mitjà i muntatge inclòs.

Placa informativa: Opcional, en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei, col·locada a frontal o sobre de la barra.

Remats i acabats: Cantells arrodonits, segellats amb silicona fungicida, acabat ergonòmic a la zona inferior sense obstacles, i neteja final.

Plec de condicions tècniques

1. Materials principals

Acer inoxidable AISI-304 per sobre de treball i òmegues de reforç.

Panell hidròfug o maó ceràmic per frontal, amb laminat HPL o gres porcellànic d'alta resistència.

Reposapeus tubular d'acer inoxidable, diàmetre 50 mm, fixat a terra.

Tira LED IP65 amb perfil d'alumini i difusor opal.

Passacables d'acer i silicona alimentària per segellat.

Preses de corrent tipus 2P+T, IP55.

Placa informativa en Braille i alt relleu conforme normativa.

2. Execució

Replanteig de tota la barra segons plànols, incloent zona accessible per cadira de rodes (alçada frontal i espai lliure inferior $\geq$ normativa).

Muntatge de l'estructura metàl·lica i envans de maó, amb regularització de superfícies.

Col·locació del sobre de treball d'acer inoxidable amb soldadures polides, cantells arrodonits i reforç amb òmegues.

Instal·lació del frontal amb panell HPL o revestiment ceràmic, amb reposapeus tubular, fixacions i segellat.

Col·locació de l'il·luminació LED, amb connexió a font d'alimentació i proves funcionals.

Instal·lació de passacables, preses elèctriques i placa informativa en posició accessible.

Remats, segellats i acabats ergonòmics a la zona inferior.

Netja final i verificació completa del conjunt.

3. Prestacions i requisits

Ergonomia i accessibilitat per a tot tipus d'usuaris, incloent persones amb mobilitat reduïda.

Alta durabilitat en ús intensiu en restauració.

Resistència a humitat, impactes i neteja habitual.

Cumpliment de normativa: Decret 209/2023, REBT i normativa sanitària per superfícies en contacte amb aliments.

Il·luminació focalitzada i avisadors visuals visibles i funcionals.

Espai lliure inferior sense obstacles, amb sobrecosti inclòs per refinament ergonòmic.

4. Control de qualitat

Verificació de materials, soldadures, acabats i fixacions.

Comprovació d'alineació, planimetria i nivell del sobre i frontal.

Proves de funcionament de llums, preses i avisadors visuals.

Inspecció de segellats, passacables i acabat ergonòmic.

Comprovació de l'accessibilitat segons normativa.

5. Mesurament i abonament

Unitats per barra composta, amb sobrecost per zona accessible i acabat ergonòmic.

Inclou: materials, mà d'obra, fixacions, segellats, mitjans auxiliars, instal·lació elèctrica, il·luminació, passacables, reposapeus i neteja final.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-6P4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmosfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples

- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm

TRAM HORITZONTAL:

El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.

Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.

S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.

TRAM VERTICAL:

La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.

La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.

En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.

BOCA DE SORTIDA:

La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.

El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.

ACCESSORIS:

S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.

Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.

En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plougui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprès entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.

La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.

Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

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.

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 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

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 dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

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.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEMA- VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEMA-FGZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extractors muntats a la finestra:

- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:

- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:

- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:

- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.

La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:

L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:

En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

EXTRACTOR DE TEULADA:

El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.

És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI 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

Electrotècnico 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 implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
 - Control de la situació dels ventiladors
 - Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
 - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

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.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUF- UNITAT DE RENOVACIÓ D'AIRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUF-9EE4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitat de renovació d'aire amb mòdem de comunicacions per a integrar dintre de radiadors.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de la unitat de renovació d'aire al radiador
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

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 CRITERI 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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF51- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF51-6RXA,PF51-6RX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, 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 sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- 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.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

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 superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 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 ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

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 ≥ 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.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

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.

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.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

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'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

PFA8- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFA8-DVC9,PFA8-DVC5,PFA8-DVC6,PFA8-DVC8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

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.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 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. 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.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

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. En les unions elàstiques l'extrem lliu 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 recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

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 d'evacuació

- Diàmetres - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i

entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.

Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.

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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW4Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.).
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.).

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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.

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 ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times Dn$	$\leq 40 \times Dn$
A 20°C	$\leq 20 \times Dn$	$\leq 15 \times Dn$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodats):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodats): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

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.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-HYN5, PFQ0-HYYS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, 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 sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

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.

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 dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHB6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrànt, 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: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
- 3.- UNITAT I CRITERI 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUH4, PG2N-EUH5, PG2N-EUHA, PG2N-EUGZ.

- 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 interiorS'han considerat els tipus de col·locació següents:
 - Tubs col·locats encastrats
 - Tubs col·locats sota paviment
 - Tubs col·locats sobre sostremort
 - Tubs col·locats al fons de la rasaL'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: ± 2 mmENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: ≥ 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° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 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'embalatges, 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'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI 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 en 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 2-2: 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T09,PG2P-6T00,PG2P-6SZ0,PG2P-6SZ2.

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'embalatges, 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: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

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: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 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: ≤ 60 cm
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 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: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 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 CRITERI 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 2-2: 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA****PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG33-E6FV,PG33-E6FW,PG33-E6FY,PG33-E6G0,PG33-E47C,PG33-E474.

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 de 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 tibet 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, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

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.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: $\geq 10 \text{ cm}$

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: $\pm 10 \text{ mm}$

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: $\geq 4 \text{ m}$

- Amb transit rodat: $\geq 6 \text{ m}$

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: $\leq 80 \text{ cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150 \text{ cm}$

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 bé 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 malmetre-la.

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 retorçament 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 bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, 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 bé 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 corrosió.

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'estreure 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/mm².

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 CRITERI 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ****PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PG4B-DX2D,PG4B-DX1X.****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 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: ≥ 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 amb els 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 atenen 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 CRITERI 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 61008-1:2013 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 61008-1:2013 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 60947-2:2018 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 60947-2:2018 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 determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-7730.

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:

- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.

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.

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: ± 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.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

Toleràncies d'instal·lació:

- 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.

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.

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 CRITERI 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6N- PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6N-6Q0W.

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:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

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'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.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 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.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- 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.

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.

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 CRITERI 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.

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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG60- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-77MZ.

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:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

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'embalatges, 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.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 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.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- 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.

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.

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 CRITERI 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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DXJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'aigüera 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 frontal superior de l'aigüera 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 amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-H7U5.

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

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: ± 10 mm

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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.

PM INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM3 EXTINTORES

PM32- EXTINTOR, COLOCADO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-H88J, PM32-H88H.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Extintores de polvo seco polivalente o anhídrido carbónico, pintados o cromados.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Con armario montado superficialmente
- Con soporte en la pared
- Sobre ruedas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocado dentro de armario y montado superficialmente:

- Fijación del armario al paramento.
- Colocación del extintor dentro del armario.

Colocado con soporte en la pared:

- Colocación del soporte al paramento.
- Colocación del extintor en el soporte.

Colocado sobre ruedas:

- Suministro del extintor montado sobre carro con ruedas

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Se situará cerca de los accesos a la zona protegida y será visible y accesible.

Altura sobre el pavimento de la parte superior del extintor: ≤ 1700 mm

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 50 mm
- Horizontalidad y aplomado: ± 3 mm

COLOCADO CON SOPORTE EN LA PARED:

El soporte quedará fijado sólidamente, plano y aplomado sobre el paramento.

COLOCADO DENTRO DE ARMARIO Y MONTADO SUPERFICIALMENTE:

El armario quedará fijado sólidamente, plano, aplomado y nivelado sobre el pavimento.

COLOCADO SOBRE RUEDAS:

El extintor irá colocado sobre su soporte móvil de forma estable y segura, de tal manera que permita su transporte sin peligro de desprenderse.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación que la empresa instaladora se encuentra inscrita en el registro de empresas instaladoras/mantenedores de sistemas de protección contra

incendios.

- Comprobación de la correcta implantación de la instalación de extintores móviles
- Controlar la correcta situación de los extintores según especificaciones del proyecto, verificar:
 - Colocación de extintores a una altura de $\leq 1,7$ m.
 - Accesibilidad y situación cercana a una salida
 - Situación a las zonas con más riesgo de incendios
 - Distancia a recorrer hasta llegar a un extintor ≤ 15 m.
 - Señalización de los extintores

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Elaboración de informe con las comprobaciones y medidas realizadas

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará un nombre determinado de extintores, fijado en cada caso por la DF. Se procurará muestrear las diferentes zonas, especialmente aquellas con un riesgo más elevado. Zonas con transformadores, motores, calderas, cuadros eléctricos, salas de máquinas, locales de almacenamiento de combustible y productos inflamables, etc.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PPA FAMÍLIA PA

PPAVCN2 - Subministrament de campana extractora mural d'acer inoxidable AISI 304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900mm, flux d'aire compatible amb ≥ 900 m³/h per secció i comandaments de velocitat, motors de 400° C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació.

DESCRIPCIÓ TÈCNICA DEL SISTEMA – CAMPANA EXTRACTORA MURAL

Subministrament i posada en servei d'una campana extractora mural d'acer inoxidable AISI 304 per a cuina industrial, amb dimensions mínimes 1.800 × 900 mm (amplada × profunditat), construïda amb xapa d'acer inoxidable de qualitat per assegurar alta resistència a la corrosió, higiene i durabilitat en entorns hostalers professionals.

La campana està equipada amb filtres anti-greixos inoxidables extraïbles i de fàcil neteja, amb plaquetes o tipus laberint de gran eficàcia per a la retenció de greixos i partícules, així com canal perimetral i drenatge de greixos integrat per a la recollida i evacuació segura de residus.

El sistema incorpora ventilador o motors adequats amb resistència al foc de 400 °C durant 2 h, aptes per treballar en zones de risc d'incendi i compatibles amb flux d'aire ≥ 900 m³/h per secció, garantint l'extracció eficient de fum, vapors i olors produïts durant la cocció.

La construcció del conjunt és soldada i estanca, amb unions arrodonides a l'interior per a facilitar la neteja i evitar acumulacions, i incorpora elements d'ancoratge per a fixació segura a la paret, així com les connexions necessàries per integrar-se amb la xarxa de conductes d'extracció.

Aquest equip està dissenyat i dimensionat per a servei continu en hostaleria i cuines industrials, amb garantia de funcionament fiable i manteniment senzill, complint amb els requisits d'higiene, ventilació i seguretat de les instal·lacions alimentàries.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ53- TAULELLS INOXIDABLES, COL·LOCATS (D)**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PQ53-HAIG.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Taulells de planxa d'acer inoxidable col·locats sobre suports murals i encastats al parament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Fixació del taulell

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF. Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1\%$
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA**PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA****PY02- FORAT EN SOSTRE (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PY02-H8WJ.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
 - 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
 - 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.
 - 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
-

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-H8SA.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig i marcat de les regates
 - Obertura de les regates
 - Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
 - Tapat posterior amb morter o guixCONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
 - Replanteig: ± 10 mm
 - Fondària: + 0 mm, - 5 mm
 - 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.
 - 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
 - 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
-

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY3 PASSAMURS

PY30- FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY30-615B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tubs en parets o murs en construcció, per a fer passos d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició dels tubs
- Tall a mida dels tubs, i protecció dels extrems
- Fixació del tub a l'encofrat o a la paret en construcció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocuin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si el tub està dins d'un mur de formigó, s'ha de fixar per tal que no es desplaci en el procés de formigonament i els extrems han d'estar tapats perquè no entri formigó.

Si la paret es de maons, s'ha de reblir tot el contorn del tub amb morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PPA FAMÍLIA PA

PPAMPRE - Subministrament i instal·lació de mòdul prefabricat aïllat, de dimensions màximes aproximades 4,10 x 2,40 m, destinada a ús d'emmagatzematge, format per estructura autoportant prefabricada, amb tancaments verticals i coberta amb sistema multicapa que garanteixi un adequat comportament tèrmic i higròtèrmic.

Els paraments exteriors podran ser acabats en panell sandvitx metàl·lic, metall, fusta tècnica tractada o altres solucions equivalents, sempre que incorporin aïllament tèrmic integrat (tipus poliuretà, llana mineral o similar), amb gruix suficient per garantir unes prestacions mínimes assimilables a un coeficient de transmissió tèrmica adequat per a ús auxiliar.

La coberta serà estanca, amb pendent suficient per a l'evacuació d'aigües, resolta amb sistema prefabricat aïllat o equivalent, incloent remats perimetral i punts singulars.

El conjunt inclourà:

- Porta d'accés practicable, amb sistema de tancament. Ventilació natural mínima (reixetes o equivalent).
- Paviment interior resolt amb solució integrada del fabricant o sobre base prèvia executada.
- Tots els elements de fixació, ancoratge i segellat necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Acabats:

Els paraments exteriors hauran de ser adequats mitjançant un revestiment de pintura, tipus, sistema i color a definir per la Direcció Facultativa, incloent preparació de suport, imprimació i capes d'acabat necessàries segons el material base.

Execució:

- Inclou transport a obra, descàrrega, col·locació, nivellació i ancoratge sobre base existent (llosa o fonamentació prèviament executada), així com tots els mitjans auxiliars necessaris.

Mesura i abonament:

- Mesurat per unitat (u) de mòdul completament subministrat i instal·lat, en perfecte estat d'ús.
1. Característiques generals del mòdul

El mòdul serà de tipus prefabricat, amb estructura autoportant, i complirà les següents condicions:

Dimensions màximes: 4,10 m (longitud) x 2,40 m (amplada)

Alçada lliure interior mínima: 2,20 m

Sistema constructiu industrialitzat, apte per al seu transport i instal·lació en una sola peça o mitjançant muntatge in situ.

2. Sistema estructural

Estructura principal resolta amb perfils metàl·lics (acer galvanitzat o pintat) o sistema equivalent amb prestacions similars.

Capacitat suficient per suportar càrregues pròpies, sobrecàrregues d'ús i accions climàtiques segons normativa vigent.

Protecció contra la corrosió adequada a l'ambient d'exposició.

3. Tancaments verticals i aïllament

Paraments verticals resolts mitjançant panells prefabricats tipus sandvitx, fusta tècnica multicapa o solució equivalent.

Incorporació obligatòria de aïllament tèrmic integrat (poliuretà, llana mineral o equivalent).

Gruix i característiques que permetin un comportament tèrmic adequat per a ús auxiliar, amb valors de transmissió acord amb bones pràctiques constructives.

4. Coberta

Coberta inclinada o lleugerament pendent, amb sistema d'evacuació d'aigües.

Execució mitjançant panell aïllat o sistema equivalent.

Inclou remats, juntes i segellats per garantir l'estanquitat.

5. Paviment

Paviment integrat en el mòdul o executat sobre base prèvia.

Resistència adequada a ús d'emmagatzematge.

Acabat continu, estable i fàcilment netejable.

6. Fusteries i ventilació

Porta d'accés practicable, amb sistema de tancament i seguretat bàsica.
Ventilació natural mitjançant reixetes o obertures equivalents.
Possibilitat d'incorporació d'elements addicionals segons necessitats de la Direcció Facultativa.

7. Acabats

Els paraments exteriors hauran de ser acabats mitjançant un sistema de pintura, compatible amb el suport base.

El tipus de pintura, nombre de capes, color i sistema d'aplicació seran definits per la Direcció Facultativa.
Inclourà preparació prèvia del suport (neteja, imprimació, etc.).

8. Execució dels treballs

Inclou:

Transport del mòdul fins a l'obra
Descàrrega mitjançant mitjans adequats
Col·locació, nivellació i ancoratge sobre base existent
Segellat de juntes i comprovació d'estanquitat

El contractista haurà de garantir la correcta execució dels treballs i la seguretat durant totes les operacions.

9. Control de qualitat

Verificació de materials i components a la seva recepció
Control visual del muntatge i acabats
Comprovació d'estabilitat, fixació i estanquitat
Compliment de les especificacions del fabricant

10. Normativa aplicable

El conjunt complirà amb la normativa vigent que li sigui d'aplicació, incloent:

CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) en els documents bàsics aplicables
Normativa estructural i d'accions (DB-SE)
Condicions d'habitabilitat i salubritat aplicables a construccions auxiliars
Reglamentació de productes de construcció (marcat CE quan sigui exigible)

11. Mesura i abonament

La unitat es mesurarà per unitat (u) de mòdul completament instal·lat, incloent tots els elements descrits en aquest plec, sense que sigui objecte d'abonament independent cap dels seus components.

PPA FAMÍLIA PA

PPAVCN8 - Subministrament i instal·lació d'un sistema d'extinció automàtica d'incendis per a campana extractora mural de cuina industrial d'ample aproximat 1.800 mm, de funcionament autònom sense alimentació elèctrica, conforme a UNE 23510:2017, amb ETI núm. 2007, d'acord amb RIPCI (R.D. 513/2017) i CTE DB-SI.

Inclou detecció mitjançant tub tèrmic pressuritzat, descàrrega automàtica d'agent extintor AFFF Quim-Foam F-40 per a focs de greixos, boquilles difusores certificades per a la protecció de la zona de cocció, filtres, motor i conductes d'extracció, així com tots els equips, accessoris, muntatge, ajust, proves de funcionament i documentació tècnica necessària per a la seva certificació.

SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA PER A CAMPANES DE CUINA – PROTEX (VERSIÓ PER A CAMPANA DE 1.800 mm)

El sistema d'extinció automàtica PROTEX és un sistema específic per a la protecció de campanes extractores murals de cuines industrials, dissenyat per oferir detecció i extinció automàtica d'incendis sense necessitat d'intervenció humana ni alimentació elèctrica.

El sistema disposa d'Avaluació Tècnica d'Idoneïtat (ETI núm. 2007) favorable i compleix amb la UNE 23510:2017 per a sistemes d'extinció d'incendis en cuines comercials, així com amb el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (R.D. 513/2017) i el CTE DB-SI.

L'activació es produeix mitjançant un tub tèrmic pressuritzat que permet una detecció contínua del foc. En assolir una temperatura aproximada de 140 °C, el tub es trenca i provoca la descàrrega immediata de l'agent extintor Quim-Foam F-40, d'alta eficàcia contra focs de greixos. Aquest agent genera una escuma estable que extingeix ràpidament el foc, evita la reignició i redueix el temps d'extinció.

Components principals del sistema

- Cilindre extintor de 9 litres AFFF amb agent Quim-Foam F-40, biodegradable
- Vàlvula de descàrrega ràpida certificada
- Suport metàl·lic per al cilindre
- Tub tèrmic FireProtex pressuritzat
- Polsador manual de dispar amb manòmetre
- Xarxa de tuberia d'acer inoxidable Ø15 mm amb unions per pressfitting
- Boquilles difusores certificades (angle 15°)
- Accessoris, reductors, colzes, tees, claus de pas i elements de fixació

Disposició de les boquilles difusores

Zona de conductes d'extracció:

S'instal·la una boquilla difusora per cada 3 m de conducte horitzontal, per protegir les zones amb acumulació de greixos.

Zona de filtres i motor:

Es col·loquen dues boquilles difusores, una a cada lateral, orientades cap al centre de la campana.

Zona de cocció:

Les boquilles es disposen orientades directament cap als equips de cocció (fogons, fregidores, planxes, etc.).

- Superfície màxima protegida per boquilla: 0,55 m² (500 × 1.000 mm)
- Distància mínima entre boquilla i equip: 1.200 mm
- Per superfícies superiors, s'instal·len boquilles addicionals

Instal·lació

La instal·lació del sistema es realitza conforme a la UNE 23510:2017, incloent el muntatge mecànic, la pressurització del sistema, les proves de descàrrega i el correcte ajust dels elements de detecció i extinció. El sistema queda preparat per a la seva certificació per tècnic competent.

PPA FAMÍLIA PA

PPAAC01 - Subministrament i instal·lació de placa informativa en Braille i alt relleu, segons especificacions de l'Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei (nom del servei, funcionalitat, i indicacions bàsiques), col·locada al frontal o sobre de la barra, accessible i visible per a persones amb discapacitat visual.

Inclou fixacions, proteccions, replanteig, ajustos i tots els elements necessaris per garantir correcta lectura, resistència i integració amb el mobiliari.

1. Materials

Placa informativa:

- Material rígid i durador (metacrilat, alumini anoditzat, policarbonat o similar).

- Format i dimensions segons normativa vigent (Annex 5a, Decret 209/2023).
 - Superfície mat per evitar reflexos i contrast cromàtic alt amb el fons.
 - Alt relleu i Braille:
 - Caràcters en relleu amb alçada mínima segons normativa (habitual $\geq 1,5$ mm).
 - Braille conforme a normativa UNE 107005 o equivalent.
 - Fixacions:
 - Tacs, cargols o adhesius adequats al suport (fusta, HPL, acer inoxidable, etc.).
 - Resistents a ús intensiu i neteja habitual.
2. Execució
- Replanteig previ de la ubicació i alçada (accessible per a persones amb discapacitat visual, habitual entre 0,9 m i 1,2 m del paviment).
 - Instal·lació de la placa amb fixació segura, evitant vibracions o desplaçaments.
 - Comprovació de lectura en Braille i alt relleu.
 - Integració estètica amb acabats de la barra (HPL, acer inoxidable, ceràmica).
 - Protecció de la placa fins a finalització de l'obra.
3. Prestacions i requisits
- Compliment obligatori del Decret 209/2023, Annex 5a.
 - Resistència a impactes lleus i manipulació diària.
 - Superfície netejable i mantinguda higienitzable.
 - Visibilitat i contrast adequats per persones amb baixa visió.
 - Accés ergonòmic i adequat a la normativa d'accessibilitat.
4. Control de qualitat
- Verificació de materials i dimensions segons normativa.
 - Comprovació de fixacions i estanquitat al suport.
 - Revisió de contrast, alçada i correcta lectura del Braille i alt relleu.
 - Inspecció final i neteja.
5. Mesurament i abonament
- Mesurat per unitats (ud).
- El preu inclou:
- Subministrament de la placa i elements complementaris
 - Fixació i ancoratge
 - Replanteig i ajust
 - Mitjans auxiliars i neteja final

PPA FAMÍLIA PA

PPAAC02 - Subministrament i instal·lació de reforç d'il·luminació focalitzat sobre el punt d'atenció de la barra, amb control independent, incloent avisadors visuals per a clients i personal (sistemes de torn, llums de comanda o altres senyalitzacions). Inclou suports, fixacions, cablejat, elements de control, posada en servei, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per garantir visibilitat, seguretat i funcionament correcte en condicions d'ús intensiu.

1. Materials

- Luminàries de reforç:
- LED d'alta eficiència i durada mínima de 30.000 h.
- Temperatura de color recomanada 3000–4000 K.
- Intensitat regulable segons necessitats del punt d'atenció.
- Grau de protecció segons ubicació (IP20–IP44 si és interior).
- Avisadors visuals:
- Senyals LED, llums de color, llums de pila o sistemes de torn electrònics.
- Compatible amb el flux de treball de la barra.
- Indicadors visibles des de la zona de treball i per al client.
- Accessoris i cablejat:
- Conductors segons REBT, amb proteccions i canalitzacions adequades.
- Interruptors, sensors o elements de control segons projecte.

2. Execució

- Replanteig del recorregut de llums i avisadors segons el punt d'atenció i flux de treball.
- Instal·lació de les lluminàries amb fixació segura i alineació correcta.
- Col·locació dels avisadors visuals en posició visible i accessible.
- Connexió elèctrica amb circuits segurs i controlats.
- Prova de funcionament de tots els elements (intensitat, visibilitat i alertes).
- Integració amb l'ambient lumínic de la barra, evitant enlluernament.

3. Prestacions i requisits

- Il·luminació puntual uniforme sobre el punt d'atenció.
- Avisadors visibles i comprensibles en condicions de soroll i moviment.
- Resistència a ús intensiu i neteja habitual.
- Compliment de normativa elèctrica (REBT) i seguretat en espais de restauració.
- Possibilitat de regulació o adaptació futura si cal.

4. Control de qualitat

- Comprovació de la correcta intensitat i direcció de la llum.
- Verificació de visibilitat i funcionament dels avisadors visuals.
- Revisió de fixacions, cablejat i seguretat elèctrica.
- Proves finals en condicions reals d'ús.

5. Mesurament i abonament

Mesurat per unitats (ud) d'il·luminació i avisadors instal·lats.

El preu inclou:

- Subministrament dels equips
- Fixació i ancoratge
- Cablejat i elements de control
- Mà d'obra d'instal·lació
- Mitjans auxiliars i proves de funcionament

PPA FAMÍLIA PA

PPAAC03 - Sobrecost per execució d'acabat ergonòmic de la barra, amb refinament de la zona inferior sense obstacles que puguin interferir amb el pas de peus, reposapeus o mobilitat de clients i personal.

Inclou modificacions en subestructura, paraments, revestiments i elements complementaris per aconseguir espai lliure i continu, amb acabats nets i uniformes, ajustats a disseny i normativa d'accessibilitat.

1. Materials

- Materials idèntics als utilitzats en la barra (HPL, ceràmica, acer inoxidable, fusta, etc.) per garantir uniformitat visual.
- Subestructura reforçada si cal per evitar deformacions en eliminació d'elements inferiors.
- Elements de fixació i remats compatibles amb acabats existents.

2. Execució

- Replanteig previ de la zona inferior per garantir espai lliure continu:
- Pas de peus sense obstacles
- Integració amb reposapeus tubular o altres elements existents
- Ajust de panells, cantells i paraments per mantenir ergonomia i seguretat.
- Eliminació o reubicació de perfils, suports o fixacions que obstaculitzin el pas.
- Acabats polits i neteja de possibles irregularitats per evitar punxes, cantonades vives o elements salients.
- Coordinació amb altres instal·lacions (il·luminació, cablejat, passacables).

3. Prestacions i requisits

- Ergonomia i comoditat per a clients i personal.
- Espai lliure continu al frontal inferior de la barra.
- Absència d'obstacles o elements punxants.
- Compliment de normativa d'accessibilitat i seguretat laboral.
- Acabat estètic coherent amb la resta de la barra.

4. Control de qualitat

- Comprovació de l'espai lliure inferior i alçada útil.
- Verificació de la planimetria i alineació dels acabats.
- Revisió de seguretat: cap cantonada viva ni fixació saliente.
- Inspecció final i neteja.

5. Mesurament i abonament

Sobrecost mesurat per unitats (ud) o percentatge sobre la partida base de barra.

Inclou:

- Modificació de subestructura i paraments
- Ajust de revestiments i fixacions
- Mà d'obra addicional

Mitjans auxiliars i neteja final

PPA FAMÍLIA PA

PPAIN01 - Subministrament i instal·lació de kit d'il·luminació LED lineal estanc (IP65), compost per tira LED, perfil d'alumini amb difusor opal, tapes terminals, accessoris de fixació i font d'alimentació (driver) compatible.

Inclou cablejat, connexions elèctriques, elements de control si escau, ancoratges, segellats per garantir l'estanquitat, proves de funcionament, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i posada en servei.

1. Materials

Tira LED:

- Tecnologia LED d'alta eficiència.
- Temperatura de color a definir (habitual 2700K–4000K segons ambientació).
- Índex de reproducció cromàtica (CRI) ≥ 80 (recomanat ≥ 90 en restauració).
- Grau de protecció mínim IP65 (estanc a pols i esquitxades).
- Tensió de funcionament habitual: 12V o 24V.
- Perfil d'alumini amb difusor:
- Perfil extruït d'alumini anoditzat o lacat.
- Difusor opal per a llum homogènia i sense enlluernament.
- Tapes finals i accessoris compatibles.
- Font d'alimentació (driver):
- Compatible amb la potència total instal·lada.
- Protecció contra sobrecàrrega, sobretensió i curtcircuit.
- Grau de protecció adequat a la ubicació (mínim IP65 si està exposada).
- Cablejat i accessoris:
- Conductors homologats segons REBT.
- Connexions estancs i segurs.

2. Execució

- Replanteig previ del recorregut de la línia LED i ubicació del driver.
- Col·locació del perfil d'alumini:
- Fixació mecànica o adhesiva segons suport.
- Alineació i nivellació correctes.
- Instal·lació de la tira LED dins del perfil, garantint:
- Bona dissipació tèrmica
- Continuitat lumínica
- Execució de connexions elèctriques:
- Respectant polaritats i seccions de cable
- Amb elements estancs
- Ubicació del driver en lloc accessible per manteniment.
- Verificació del grau d'estanquitat del conjunt (IP65).
- Proves de funcionament i uniformitat de la il·luminació.

3. Prestacions i requisits

- Il·luminació contínua, homogènia i sense punts visibles.

- Resistència a humitat, esquitxades i condicions d'ús en restauració.
 - Baix consum energètic i alta eficiència lumínica.
 - Llarga vida útil (≥ 30.000 hores recomanades).
 - Compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i normativa vigent.
4. Control de qualitat
- Verificació de característiques tècniques (potència, IP, temperatura de color).
 - Control d'instal·lació (alineació, fixació i acabats).
 - Comprovació de connexions i seguretat elèctrica.
 - Prova d'encesa i funcionament continu.
 - Revisió d'uniformitat lumínica i absència de defectes.
5. Mesurament i abonament
- Mesurat per metres lineals (ml) de línia LED instal·lada.
- El preu inclou:
- Kit complet (tira, perfil, difusor i driver)
 - Cablejat i connexions
 - Mà d'obra d'instal·lació
 - Mitjans auxiliars
 - Proves i posada en marxa
-
-

PPA FAMÍLIA PA

PPAIN02 - Subministrament i col·locació de mitjans auxiliars per a passacables, compostos per tubs o conductes d'acer, amb encaixos, ancoratges i fixacions necessàries, segellats amb silicona alimentària per garantir estanquitat i higiene, i incloent la neteja final del conjunt un cop instal·lat.

Inclou replanteig, muntatge, ajustos en obra, proteccions temporals i tots els elements necessaris per a la correcta execució del pas de cables, mantenint seguretat, accessibilitat i integritat dels acabats.

1. Materials

- Tub o passacables d'acer:
- Acer inoxidable AISI 304 o galvanitzat segons ubicació.
- Diàmetre i gruix adequats al nombre de cables previstos.
- Resistent a cops i manipulacions.
- Silicona alimentària:
- Homologada per contacte amb aliments.
- Flexible, adherent i duradora.
- Resistència a temperatura i humitat habituals en barra de restauració.
- Fixacions i accessoris:
- Suports, ancoratges i cargols compatibles amb acer i suport existent.
- Elements de protecció temporal durant instal·lació.

2. Execució

- Replanteig previ del recorregut dels passacables segons plànol.
- Instal·lació del tub o conducte:
- Fixació segura als paraments o estructura.
- Respecte de curvatures i radios mínims per evitar danys als cables.
- Col·locació de cables dins del conducte sense tensió ni deformació.
- Segellat de les entrades i sortides amb silicona alimentària:
- Garantint estanquitat i higiene.
- Evitant filtracions de líquids o brutícia.
- Protecció temporal dels tubs fins a finalització de l'obra.
- Neteja final del conducte, superfície i entorn.

3. Prestacions i requisits

- Estanquitat total als elements segellats.
- Facilitat de pas i retirada de cables si cal manteniment.
- Resistència a impactes, manipulació i humitat.

- Compleix normativa sanitària per zones de contacte amb aliments.
 - Integració estètica amb acabats de barra i mobiliari.
4. Control de qualitat
- Verificació dels materials (acer, silicona i fixacions).
 - Comprovació de la continuïtat del tub i correcta fixació.
 - Revisions del segellat i estanquitat.
 - Inspecció visual final i neteja.

5. Mesurament i abonament

Mesurat per metres lineals (ml) de passacables executats.

El preu inclou:

- Subministrament de tubs, fixacions i silicona
- Mà d'obra d'instal·lació i segellat
- Mitjans auxiliars i proteccions temporals
- Neteja final

PPA FAMÍLIA PA

PPAMA01 - Execució d'estructura suport de barra mitjançant panell hidròfug (tipus tauler DM hidròfug o similar) sobre bastiment auxiliar, o bé mitjançant fàbrica de maó ceràmic de 7 cm de gruix, segons definició de projecte, incloent arrebossats o regularitzacions necessàries per a la correcta recepció dels revestiments.

Inclou ancoratges químics a elements estructurals existents (forjats, murs o pilars), fixacions mecàniques, perfil·leria auxiliar si escau, execució de trobades, replanteig, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per garantir estabilitat, resistència i compatibilitat amb els acabats previstos.

1. Materials

1. Panell hidròfug:

- Tauler tipus DM hidròfug o equivalent, resistent a la humitat.
- Gruix mínim recomanat: ≥ 19 mm.
- Classe de servei adequada a ambients interiors humits.

2. Fàbrica de maó ceràmic:

- Maó buit doble o similar de 7 cm de gruix.
- Resistència adequada per a elements no estructurals.
- Morter de col·locació tipus M-5 o equivalent.

3. Bastiment auxiliar (si escau):

- Perfil·leria metàl·lica galvanitzada o fusta tractada.
- Dimensionat segons càrregues previstes.

4. Ancoratges químics:

- Resines epoxi o polièster homologades.
- Barres roscades o connectors metàl·lics galvanitzats o inoxidable.

2. Execució

Replanteig previ de la geometria de la barra i verificació d'alineacions.

En solució amb panell:

- Muntatge de bastiment perfectament anivellat i aplomat.
- Fixació dels panells amb cargols o sistemes adequats, evitant deformacions.

En solució amb fàbrica de maó:

- Execució de la fàbrica amb juntes regulars i correcta alineació.
- Arrebossat o enlluït per garantir planimetria.

Execució d'ancoratges químics:

- Perforació, neteja del forat i injecció de resina segons especificacions del fabricant.
- Col·locació de barres i temps de curat respectat abans de càrrega.

Coordinació amb instal·lacions (pas de conduccions, reserves, etc.).

Preparació del suport amb toleràncies adequades per a rebre acabats (HPL, acer inoxidable, ceràmica, etc.).

3. Prestacions i requisits

- Capacitat suficient per suportar càrregues d'ús (sobre de treball, equips, ús de clients).

- Estabilitat dimensional i resistència a la humitat.
 - Compatibilitat amb sistemes de revestiment i acabats previstos.
 - Absència de fissures, deformacions o moviments.
 - Compliment de normativa vigent en execució d'obra interior.
4. Control de qualitat
- Verificació de materials (panells, maons, morters, ancoratges).
 - Control de replanteig i alineacions.
 - Revisió d'execució dels ancoratges químics (neteja, injecció, curat).
 - Comprovació de planimetria i aplomat del conjunt.
 - Inspecció de la preparació del suport per als acabats.
5. Mesurament i abonament
- Mesurat per metres quadrats (m²) de superfície executada.
- El preu inclou:
- Materials
 - Mà d'obra
 - Bastiment auxiliar (si escau)
 - Ancoratges químics
 - Regularitzacions i preparació de superfícies
 - Mitjans auxiliars i neteja final
-
-

PPA FAMÍLIA PA

PPAMA02 - Subministrament i col·locació de sobre de treball d'acer inoxidable AISI-304, amb gruix de xapa de 1,5 mm, acabat superficial setinat tipus Scotch-Brite, amb cantells arrodonits perimetralment, i reforçat mitjançant òmegues inferiors per garantir la seva rigidesa i estabilitat. Inclou formació de plecs, soldadures polides, encaixos per a elements encastats (aigüeres, aixetes, maquinària), suports o bastiments auxiliars si són necessaris, segellats, ancoratges, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i acabat final.

1. Materials

Acer inoxidable AISI-304:

- Qualitat apta per a ús alimentari.
- Gruix mínim: 1,5 mm.
- Acabat superficial setinat (tipus Scotch-Brite), homogeni i lliure d'imperficcions.
- Protecció temporal de fàbrica fins a la finalització de l'obra.

Reforços (òmegues):

- Perfils metàl·lics del mateix material o compatible.
- Distribució segons llum i càrregues previstes.

Elements complementaris:

- Segelladors silicònics neutres aptes per a ús alimentari.
- Fixacions i ancoratges inoxidables o protegits contra la corrosió.

2. Execució

- Fabricació preferentment en taller, amb control de qualitat previ a transport.
- Cantells arrodonits amb radi adequat (habitual ≥ 2 mm) per seguretat i higiene.
- Unions soldades amb TIG, decapades i polides fins a obtenir un acabat continu.
- Col·locació sobre suport base estable (obra, bastiment metàl·lic o moble).
- Fixació mecànica o mixta segons sistema, garantint:
- Planimetria correcta
- Absència de vibracions
- Execució de retalls per a equips (aigüeres, plaques, etc.) amb vores protegides.
- Segellat perimetral contra paraments verticals per evitar infiltracions.

3. Prestacions i requisits

- Alta resistència a la corrosió, agents químics habituals i humitat.
- Superfície higiènica, no porosa i fàcilment netejable.
- Resistència mecànica adequada a ús intensiu en restauració.
- Absència d'arestes vives o punts de risc.

- Compliment de normativa sanitària aplicable a superfícies en contacte amb aliments.
4. Control de qualitat
- Verificació del tipus d'acer i gruix.
 - Control d'acabats superficials (uniformitat del setinat).
 - Revisió de soldadures (continuitat i polit).
 - Comprovació de planimetria i fixació.
 - Inspecció de segellats i trobades amb altres elements.

5. Mesurament i abonament

Mesurat per metres lineals (ml) o metres quadrats (m²) segons definició de projecte.

El preu inclou:

- Fabricació
- Transport
- Col·locació
- Retalls i encaixos
- Segellats
- Mitjans auxiliars i neteja final

PPA FAMÍLIA PA

PPAMA03 - Revestiment frontal de barra mitjançant panell laminat d'alta pressió (HPL) decoratiu o bé revestiment ceràmic d'alta resistència (a escollir per la Direcció Facultativa, amb un cost màxim de 95,00 €/m²), col·locat sobre suport regularitzat, incloent subestructura auxiliar si és necessària, fixacions mecàniques i/o adhesives adequades segons sistema, peces especials, remats perimetrals, juntes, cantoneres i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució.

Inclou igualment reposapeus tubular d'acer (diàmetre a definir en projecte), amb suports fixats mecànicament al paviment o parament vertical, totalment instal·lat i acabat.

1. Materials

5. Panells HPL:

- Densitat i composició segons normativa EN 438.
- Gruix mínim recomanat: 6–10 mm (segons sistema).
- Superfície resistent a abrasió, impactes, humitat i productes de neteja habituals.
- Classificació de reacció al foc segons normativa vigent (mínim Bs2-d0 o equivalent si escau).

6. Revestiment ceràmic:

- Peces de gres porcellànic o equivalent d'alta resistència mecànica.
- Absorció d'aigua baixa (<0,5%).
- Resistència a l'abrasió i impacte adequada a ús intensiu (classe PEI IV o superior).

7. Reposapeus tubular d'acer:

- Acer inoxidable AISI 304 o superior (recomanat AISI 316 en ambients agressius).
- Diàmetre habitual: 40–60 mm.
- Acabat polit, setinat o lacat segons projecte.
- Inclou suports i ancoratges metàl·lics del mateix material o compatibles.

2. Execució

- El suport haurà d'estar net, sec, estable i perfectament anivellat.
- En cas de HPL:
- Col·locació mitjançant subestructura (alumini o fusta tractada) o adhesiu estructural segons sistema del fabricant.
- Respecte de juntes de dilatació.
- En cas de ceràmica:
- Col·locació amb adhesiu cimentós tipus C2TE S1 o superior.
- Juntes rejuntades amb material resistent a taques i humitat.
- Execució de cantoneres, remats i trobades amb altres materials amb perfils adequats.
- El reposapeus s'instal·larà perfectament alineat, amb fixacions ocultes o vistes segons disseny, garantint estabilitat i resistència a càrregues d'ús.

3. Prestacions i requisits

- Alta resistència a impactes, fregaments i cops (ús intensiu en zona de pas).
 - Resistència a humitat i facilitat de neteja (condicions d'ús en restauració).
 - Durabilitat i manteniment reduït.
 - Compliment de normativa vigent en matèria de seguretat, salubritat i reacció al foc.
4. Control de qualitat
- Verificació de certificats dels materials.
 - Control d'execució: planitud, alineació i correcta fixació.
 - Revisió de juntes, remats i acabats finals.
 - Prova d'estabilitat del reposapeus.
5. Mesurament i abonament
- Mesurat per metres quadrats (m²) de superfície realment executada.
 - El preu inclou tots els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars, retalls, remats i neteja final.
- El reposapeus es pot incloure dins la partida o mesurar-se per metres lineals (ml) segons criteri del projecte.

PPA FAMÍLIA PA

PPAMA04 - Subministrament i col·locació de reposapeus tubular d'acer inoxidable, de 50 mm de diàmetre, acabat polit o setinat, amb suports metàl·lics ancorats al paviment, incloent plaques base, cargols, tacs o ancoratges (mecànics o químics), separadors, remats i tots els elements necessaris per a la seva correcta fixació, alineació i acabat final.

Inclou replanteig, muntatge, ajustos en obra, proteccions durant l'execució i neteja final.

1. Materials

Tub d'acer inoxidable:

- Qualitat AISI 304 (recomanat AISI 316 en ambients més agressius).
- Diàmetre exterior: 50 mm.
- Gruix adequat per evitar deformacions (habitual $\geq 1,5$ mm).
- Acabat superficial polit o setinat uniforme.
- Suports i ancoratges:
- Peces d'acer inoxidable o material protegit contra la corrosió.
- Plaques base amb perforacions per a fixació.
- Cargols, tacs metàl·lics o ancoratges químics homologats.

2. Execució

- Replanteig previ de la posició, alineació i alçada del reposapeus (habitual entre 150–200 mm sobre paviment acabat, segons disseny).
- Fixació dels suports al paviment mitjançant:
- Tacs mecànics o
- Ancoratges químics, segons tipus de suport.
- Col·locació del tub assegurant:
- Perfecta alineació longitudinal
- Nivellació constant
- Distància uniforme respecte al frontal de la barra
- Unions mecàniques o soldades, amb acabat polit en cas de soldadura.
- Protecció de l'element fins a la finalització de l'obra.

3. Prestacions i requisits

- Resistència mecànica adequada a càrregues d'ús (suport continu de peus).
- Alta resistència a la corrosió i a agents de neteja.
- Superfície llisa, sense arestes ni imperfeccions.
- Estabilitat i absència de moviments o vibracions.
- Facilitat de neteja i manteniment.

4. Control de qualitat

- Verificació del material (tipus d'acer i acabat).
- Control d'alineació, nivell i fixació dels suports.
- Comprovació de la fermesa dels ancoratges.
- Inspecció visual d'acabats (ratllades, soldadures, remats).

5. Mesurament i abonament

Mesurat per metres lineals (ml) realment executats.

El preu inclou:

- Subministrament del tub i suports
 - Tots els elements d'ancoratge
 - Mà d'obra de muntatge
 - Mitjans auxiliars
 - Neteja i acabat final
-
-

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ GENERAL

1. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec és regular les condicions d'execució d'obres municipals per part d'empreses contractistes.

2. DELEGACIÓ I PERSONAL D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Els licitadors, a més d'acreditar els criteris de solvència definits al PCAP / Quadre de característiques, hauran de comprometre's, mitjançant la declaració responsable a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials ofertats, a mantenir durant l'execució de les obres, sense cost addicional l'Ajuntament.

Aquest compromís s'integrarà al contracte i tindrà el caràcter d'obligació essencial, podent-se resoldre el contracte o imposar-se les penalitzacions per aquest motiu previstes al contracte, en cas d'incompliment per l'adjudicatari:

- **Posició de Cap d'Obra:** Responsable de planificar, coordinar i supervisar l'execució de l'actuació objecte de licitació seguint les directrius de la direcció facultativa i el projecte aprovat, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis.

Haurà de tenir la capacitat tècnica necessària que es concreta en; experiència demostrable i com a tècnic titular en arquitectura tècnica o superior, i enginyeria tècnica o superior. I una experiència mínima acreditada **similars** a la definida al PCAP / Quadre de característiques

Haurà d'estar localitzable 24h diàries el 7 dies de la setmana per a emergències.

Haurà de ser personal propi fix de l'empresa contractista.

- **Posició d'Encarregat/da d'Obra:** Responsable de l'execució material del projecte constructiu, coordinant i organitzant els equips de treball, les intervencions dels diferents professionals i industrials, vetllant pel compliment de les condicions tècniques i la planificació prevista.

Haurà de tenir la capacitat tècnica necessària.

Haurà de tenir una dedicació i presència del 100% a l'obra.

Haurà de ser personal propi fix de l'empresa contractista.

- **Posició de Tècnic/ca de Prevenció de riscos laborals:** Responsable de controlar i vetllar per la implementació i compliment eficaç de les mesures preventives i de protecció i seguretat definides en el corresponent pla de seguretat i salut de l'actuació objecte de licitació.

Haurà de tenir la capacitat tècnica necessària que es concreta en; tècnic superior en prevenció de riscos laborals. I una experiència mínima demostrable acreditada **similars** a la definida al PCAP / Quadre de característiques

Haurà d'estar localitzable 24h diàries el 7 dies de la setmana per a emergències.

Haurà de tenir una dedició i presència mínima del 20% a l'obra.

Haurà de ser personal propi fix de l'empresa contractista.

El criteri per a l'acreditació de la solvència tècnica o professional serà el de l'experiència, que s'ha d'acreditar mitjançant la relació dels treballs efectuats pel tècnic ofertat, avalats per certificats de bona execució.

*Obres similars a la licitada d'import de l'obra sigui igual o superior al 70% del valor estimat del contracte.

La plantilla de personal haurà d'estar qualificada per atendre les necessitats demandades i caldrà que disposi de les autoritzacions i acreditacions necessàries. I haurà de tenir els coneixement i experiència acreditada en treballs d'aquesta tipologia.

En el cas que l'adjudicatari volgués substituir un d'aquests tècnics, el personal proposat haurà de disposar de la mateixa capacitat tècnica i donar compliment als mateixos requisits. El canvi haurà de ser aprovat pels responsables del contracte i els serveis tècnics de l'ajuntament.

3. EQUIPS MATERIALS

L'adjudicatari haurà d'aportar els vehicles, maquinària, eines i estris necessaris per poder realitzar el servei, segons els bons costums de la professió. Tots els mitjans auxiliars,

ajudes, petit material etc. necessaris per a la correcta l'execució de les partides descrites al projecte es consideren incloses dins del percentatge de despeses indirectes definits a projecte

L'adjudicatari estarà obligat al més estricte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat, haurà de tenir, per tant, tot el personal degudament legalitzat d'acord amb la legislació vigent.

4. SENYALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'adjudicatari serà el responsable de la senyalització de l'obra, tant dels senyals, llums, bateries, com la bona disposició i funcionament d'aquests essent a compte del mateix les despeses que s'originin d'aquests treballs. Així mateix serà responsable de la notificació individualitzada als veïns de possibles afectacions o talls de trànsit.

L'adjudicatari estarà obligat a senyalitzar les obres d'acord amb les prescripcions de seguretat fixades per la normativa vigent per a cada cas o bé les que ordenin els tècnics municipals.

Si les obres afecten la circulació de vehicles, es col·locarà i mantindrà la senyalització i abalisament, segons el vigent Instrucció 8.3 IC sobre senyalització d'obres en carreteres. S'haurà de garantir passos alternatius per vianants i trànsit de vehicles anunciats d'acord amb els criteris i indicacions dels tècnics municipals i de la policia local.

El contractista assumirà les despeses d'elaboració i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra que siguin requerits en el marc de la normativa municipal i la que li sigui d'aplicació de la subvenció corresponent.

5. GESTIÓ DE RESIDUS

L'adjudicatari retirarà selectivament tots els materials i residus resultants dels treballs fets, disposant a aquest efecte dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i disposició a l'abocador, complint amb la normativa vigent, considerant-se inclosa aquesta operació en els preus oferts, sigui quina sigui la quantitat i l'origen d'aquests.

Queda expressament prohibit i serà motiu de sanció, abocar en els contenidors i papereres destinats a la neteja pública qualsevol material que es produeixi a conseqüència del desenvolupament dels treballs del contracte.

Les terres o runes seran dipositades en contenidors, saques o directament sobre camió per al seu posterior transport a abocador.

Son d'aplicació totes les determinacions del Decret 89/2010 de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Amb anterioritat a la signatura del certificat final d'obra l'empresa contractista haurà de presentar a l'ajuntament el certificat acreditatiu de la gestió de residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats recollits al projecte As-Built.

6. CONTROL DE QUALITAT

L'adjudicatari serà l'únic responsable de la qualitat de les seves actuacions havent de prendre les mesures adequades perquè els seus operaris realitzin els treballs encomanats amb la major eficiència i qualitat.

Totes aquelles reparacions que no compleixin les condicions de qualitat exigides no seran acceptades per l'Ajuntament. En aquest cas, l'Ajuntament té la facultat d'esmenar les deficiències a càrrec de l'adjudicatari.

Aquestes proves i anàlisis aniran a càrrec de l'adjudicatari en concepte de control de qualitat, fins a un **1,5%** com a màxim del pressupost d'adjudicació de l'obra.

L'Ajuntament té la facultat d'encarregar assajos complementaris per assegurar-ne la qualitat. Si els assajos donessin un resultat negatiu, el cost d'aquests aniria a càrrec de la contracta.

Per a totes les partides d'obra seran d'aplicació els plecs de condicions tècniques del banc de preus i condicions tècniques publicat pel ITeC de l'any corresponent a la formalització del contracte.

Amb anterioritat a la signatura del certificat final d'obra l'empresa contractista haurà de presentar a l'ajuntament els resultats dels assajos de control de qualitat recollits al projecte As-Built.

7. SEGURETAT I SALUT

El contractista entregarà a l'inici del contracte a l'Àrea de Serveis Tècnics, l'avaluació de riscos i l'avaluació de l'activitat preventiva de l'empresa. També elaborarà un Pla de Seguretat dels treballs més habituals i que serà vigent durant tot el contracte. Aquest Pla es podrà modificar quan s'incloguin treballs no contemplats inicialment. Aquesta documentació s'haurà de presentar en el termini màxim de 7 dies naturals després de l'adjudicació del contracte i sempre abans de l'inici dels treballs.

En cas de discrepàncies en temes de Seguretat i Salut s'estarà a allò que indiqui el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra.

El personal destinat al contracte estarà obligat a usar els EPIS corresponents per a cada tipus de feina i d'acord amb el que fixi el Pla de seguretat del lloc de treball o el que indiqui el tècnic municipal en matèria de seguretat.

Per a la realització de les mesures de seguretat i salut de l'obra s'ha reservat un import. Aquest import queda dintre del pressupost de projecte com a partida alçada d'abonament íntegre. S'incorpora dintre d'aquest import, els tancaments i senyalització provisional associada a les obres.

Aquest podrà ser descomptat de l'abonament dels treballs en el cas d'incompliment del Pla de Seguretat o les indicacions del Coordinador de Seguretat.

8. NORMATIVA DE MATERIALS I PRODUCTES

Les condicions tècniques que seran d'aplicació a l'obra són les recollides en aquest plec o, en el cas que no es trobin en aquest en els "Plecs de Condicions Tècniques per obres d'edificació" elaborats per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), en la versió de corresponent a la formalització del contracte.

9. DOCUMENTS DE PROJECTE

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plecs de Condicions, Pressupost.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria i annexos, els amidaments, la justificació de preus i els quadres de preus.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols, Pressupost i/o les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'han prescrit en aquestes últimes, seguides dels plànols i finalment Pressupost. En qualsevol cas, aquests documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Pressupost i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Els preus unitaris de les diferents unitats d'obra, inclouen els costos i despeses necessaris per complimentar els corresponents treballs, de total conformitat amb allò establert en el Projecte de l'obra i el Contracte tipus d'adjudicació.

Els preus unitaris, llur descomposició i justificació, així com els preus bàsics i els rendiments que figuren en la Documentació Tècnica de licitació de l'obra figuren tan sols a efectes informatius. D'acord amb la definició dels preus unitaris i d'allò establert en els documents del Projecte, el Licitador haurà d'establir la seva millor oferta.

La descomposició i justificació dels preus unitaris, així com els rendiments i els preus bàsics que figurin en les ofertes dels Licitadors, seran a llur risc i ventura i no tindran una altra finalitat contractual que llur possible utilització en el càlcul de preus contradictoris o treballs per a administració pel que fa als preus bàsics i rendiments, mentre que la descomposició i justificació dels preus unitaris s'emprarà únicament per determinar el preu d'unitats incompletes en cas de penalització o rescissió de l'obra.

10. VALORACIÓ DE TREBALLS

La valoració dels treballs es realitzarà per l'aplicació de preus unitaris o de les partides d'obres dels amidaments realment executats.

El contracte s'estableix el quadre de preus unitaris d'execució material d'aplicació. Aquests preus afectats per la baixa que ofereix l'adjudicatari serà d'aplicació durant tot el període de vigència del contracte.

Els preus i definició de les partides que ha de servir de base per valorar les obres, seran els que figuren en les bases de "Preus de Referència d'obra nova, urbanització i manteniment d'urbanització, de seguretat i salut, assaigs de control de qualitat i despeses indirectes, Catalunya", elaborades per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), per a obres tipus de 1.71M€ del mateix any de licitació, considerant-se a tots els efectes, preus del contracte, aquest preu se li aplicarà la baixa ofertada

El preu inclou el cost de la mà d'obra, maquinària, materials, transport, eines, o qualsevol altre concepte que siguin necessaris per efectuar el treball, sense que això suposi un augment del preu ofert encara que no estiguin totalment descrits en el concepte.

El pressupost d'execució del contracte PEC resulta d'aplicar al PEM (cost d'execució material), el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial.

Els preus unitaris s'entén que inclouen totes les despeses que l'adjudicatari hagi de realitzar pel compliment dels treballs objecte del contracte. Com a norma general el preu considerat de les partides del quadre de preu, és el preu acabat, subministrament i col·locació inclòs.

11. PREUS CONTRADICTORIS

En el cas que sigui necessari per a la valoració dels treballs la creació d'un nou preu i aquest no es pugui deduir dels Quadres de Preus del contracte, d'acord amb el que figura a l'apartat de Valoració dels Treballs, es procedirà al seu estudi contradictòriament, primer a partir del Banc de preus (BEDEC de l'ITEC) per a obres tipus de 1.71M€ de l'any de formalització del contracte, i en cas que no estigui a la base, aleshores es realitzarà a partir del criteri de considerar el preu de mercat de materials i maquinària i amb rendiments aplicables d'acord amb partides similars, sotmetent el resultat de l'estudi a l'aprovació del Responsable del contracte.

12. INSPECCIÓ DE L'OBRA

Incumbeix a l'Ajuntament exercir, d'una manera continuada i directa, la inspecció de l'obra durant la seva execució, a través de la direcció facultativa, sense perjudici que pugui confiar aquestes funcions, d'una forma complementària, a qualsevol altre dels seus òrgans i representants.

El contractista o el cap d'obra, haurà d'acompanyar la direcció facultativa durant les visites inspectores

13. ACTA DE COMPROVACIÓ DE REPLANTEIG I D'INICI DE LES OBRES

Dins un termini no superior a 15 dies naturals des de la data de formalització del contracte es procedirà en presència del contractista, de la Direcció Facultativa i dels Serveis tècnics municipals a efectuar la comprovació del replanteig i s'estendrà una acta del resultat que

serà signada pel Contractista, per la Direcció de l'obra, El Coordinador de Seguretat i Salut i els Serveis tècnics de l'Ajuntament.

Quan el resultat de la comprovació del replanteig sigui conforme, la Direcció facultativa autoritzarà expressament l'inici de les obres en la mateixa acta, sempre que s'hagi notificat al contractista l'acord d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

14. LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Una vegada executades les obres i dins del termini del mes que s'estableix per formalitzar l'acta de recepció, el contractista estarà obligat a tramitar la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorials d'indústria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció dels projectes corresponents de legalització de les instal·lacions contingudes en el projecte i dirigir-ne l'execució. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció, direcció i legalització (taxes, visats...) són a càrrec del contractista i s'entenen, per tant, incloses en el pressupost d'adjudicació.

15. RELACIÓ VALORADA. CERTIFICACIÓ DE TREBALLS

Mensualment la DO elaborarà la relació valorada que servirà de base per elaborar les corresponents factura i certificació. Es compondrà de les partides següents, amb les subdivisions que s'indiquen i d'acord amb el Quadre de Preus:

a) Obres a Preus Unitaris

Per unitat d'amidaments segons preus del quadre de preus o contradictoris

A aquesta partida se li deduirà la baixa d'adjudicació i se li afegirà el 13% en concepte de despeses generals i el 6% de benefici industrial

b) Treballs per unitat Bàsiques

Personal d'obra (en hores)

Materials (en les seves corresponents unitats d'amidament)

Maquinària i mitjans auxiliars (en hores)

A aquesta partida se li deduirà la baixa d'adjudicació i se li afegirà el 13% en concepte de despeses generals i el 6% de benefici industrial

L'import total certificat serà el resultat d'aplicar a la corresponent relació valorada l'Import sobre el Valor Afegit (IVA) al tipus vigent.

16. ABONAMENTS

A partir de la relació valorada emesa per l'adjudicatària presentada a la DF abans del dia 25 de cada mes, aquesta haurà de ser validada per la DF (DO + DEO + CSS) abans del dia 30 de cada mes.

Una vegada presentada la certificació a l'ajuntament serà validada pel Responsable Municipal del Contracte.

Una vegada validada, l'empresa contractista podrà emetre factura.

La certificació serà presentada mitjançant registre electrònic a l'ajuntament.

La facturació serà electrònica.

Els treballs executats s'abonaran mitjançant factures emeses per l'empresa adjudicatària degudament conformada pels Responsable Municipal del Contracte.

No serà objecte de valoració qualsevol augment d'obra sobre el previst degut a la forma i condicions d'execució per part de l'Adjudicatari o per l'execució de treballs sense prèvia autorització.

17. RÈGIM DE PENALITZACIONS

S'estableixen per contracte el dret a aplicar i percebre penalitzacions per les següents causes:

- Defecte de qualitat de l'obra executada.
- Incompliment d'ordres de la Direcció d'Obra i del Coordinador de Seguretat i Salut.
- Incompliment d'adscripció de personal d'obra del contractista
- Incompliment dels terminis

L'Ajuntament podrà aplicar les penalitzacions sense perjudici d'exigir el compliment de les obligacions dimanants del contracte.

Penalització per defecte de qualitat de l'obra executada

Els defectes de qualitat en l'obra realitzada, per manca de compliment de les prescripcions tècniques o de les instruccions emeses pel personal facultatiu de l'Ajuntament, donaran lloc a la seva demolició. Excepcionalment, en cas de poder-se acceptar, podran donar lloc a rebaixes percentuals de fins al 50% de cada unitat d'obra parcialment mal executada.

Penalitzacions per incompliment d'ordres de la Direcció d'Obra i del Coordinador de Seguretat i Salut

En cas que el responsable del contractista incompleixi les ordres de la Direcció Facultativa o del Coordinador de Seguretat i Salut, de manera que aquesta consideri que es perjudica greument el correcte desenvolupament de les obres o es posi en risc a treballadors o persones alienes a l'obra, la Direcció Facultativa podrà aplicar una penalització econòmica cada vegada que es produeixi un incompliment d'aquest tipus.

Es fixa una quantia màxima, per cada penalització, del 0,5% del preu del contracte, que es farà efectiva en la certificació mensual del mes en curs.

L'aplicació de tres penalitzacions d'aquest tipus comportarà l'obligació del Contractista de substituir al responsable del contractista.

Penalitzacions per incompliment d'adscripció de personal d'obra del contractista

En cas que el contractista no adscriui el personal compromès amb els criteris de solvència definits a l'obra o es demostrï que la dedicació, presència i/o disponibilitat no és l'exigida, la Direcció Facultativa podrà aplicar una penalització econòmica cada vegada que es produeixi un incompliment d'aquest tipus.

Es fixa una quantia màxima, per cada penalització, del 600€/tècnic x dia d'incompliment, que es farà efectiva en la certificació mensual del mes en curs.

L'aplicació de tres penalitzacions d'aquest tipus comportarà l'obligació del Contractista de substituir al responsable del contractista.

Penalitzacions per incompliment dels terminis

El contractista està obligat a complir els terminis d'execució parcials i totals del contracte previstos al present Plec. El Contractista resta obligat a complir les fites parcials definides com a tals en el Pla d'Obres del Projecte, en el Plec de Condicions, i en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, en els terminis que hagi definit en la seva oferta.

En el cas de demora en el compliment de terminis, sigui el de finalització de l'obra o siguin, quan n'hi hagi, els terminis parcials assenyalats de manera que es pugui presumir raonablement la impossibilitat del compliment del termini total, per causa que li sigui imputable, l'Administració podrà optar, indistintament, conforme s'estableix a l'article 193.3 de la LCSP, per la resolució del contracte amb pèrdua de la garantia constituïda o per la imposició d'una penalitat d'0,6 euro/dia per cada 1000 del pressupost del contracte.

Cada vegada que les penalitzacions per demora superin el 5% del preu del contracte, l'òrgan de contractació estarà facultat per resoldre el contracte o acordar la continuïtat de la seva execució amb la imposició d'una penalització de 2 euros/dia per cada 1000 diari del pressupost del contracte. Tot això fins a un límit de penalització per demora del 15% del preu, en aquest cas s'entendrà que estem davant una causa de resolució de contracte amb totes les conseqüències legals que la norma fixa pel incompliments culpables. Prèvia audiència al contractista, les penalitzacions s'aplicaran a les factures corresponents.

La imposició de la penalització no exclou la indemnització a què pugui tenir dret l'Administració per danys i perjudicis ocasionats per la demora imputable al contractista.

La constitució en mora del contractista no requerirà intimació prèvia per part de l'Administració.

Si es produís retard en el compliment dels terminis per causes no imputables al contractista, l'Administració podrà, a petició d'aquest o bé d'ofici, concedir la pròrroga per un temps igual al temps perdut, llevat que el contractista en sol·liciti un altre de menor, d'acord amb allò que disposa l'article 195.2 de la LCSP.

18. MEDICIÓ GENERAL

El director de l'obra comunicarà per escrit al contractista el dia i l'hora en què es procedirà a l'amidament general de l'obra executada, tenint en compte que la certificació final de les obres haurà de ser aprovada dins del termini de 2 mesos comptats a partir de l'última acta de recepció.

El contractista té l'obligació d'assistir a la presa de dades i realització de l'amidament general que efectuarà la direcció. Si per causes que li són imputables no compleix aquesta obligació, no podrà exercir cap reclamació en ordre al resultat de l'amidament ni respecte dels actes posteriors de l'Ajuntament que es basin en aquest resultat.

Per realitzar l'amidament general s'utilitzaran com a dades complementàries la comprovació del replanteig, els replantejos parcials, els amidaments efectuats durant l'execució de les obres, el llibre d'obres i la resta de documentació que considerin necessària el director i el contractista.

D'aquest acte d'amidament s'estendrà una acta que signaran el director i el contractista o el seu delegat, en la qual es faran constar les observacions i/o objeccions que cregui convenient manifestar el contractista. En cas que no assisteixi a l'amidament, la direcció remetrà al contractista un exemplar d'aquesta acta.

19. RECEPCIÓ DE LES OBRES:

Una vegada acabada l'actuació i abans de la signatura del certificat final d'obra l'adjudicatari lliurarà al Responsable del Contracte el projecte As-Built. El vistiplau d'aquest per part del Responsable del Contracte i del tècnic designat per l'Ajuntament es considerarà com a recepció provisional de l'obra.

El contingut del Projecte As-Built serà el següent:

1. Documentació d'inici d'obra
2. Assumeix tècnics
3. Actes d'obra
4. Certificacions d'obra
5. Acta de preus contradictoris
6. Actes de CSS
7. Control de Qualitat
8. Certificats Materials
9. Documentació Gràfica
10. Documentació Final d'obra
11. Llistat d'empreses subcontractistes

L'Ajuntament, a instància del director facultatiu, fixarà la data i l'hora en què tindrà lloc la recepció formal de les obres executades. Aquesta circumstància serà comunicada amb l'antelació suficient i per escrit als interessats.

El contractista té l'obligació d'assistir a les recepcions d'obra. Si per causes que li són imputables no compleix amb aquesta obligació, no podrà exercir cap dret derivat de la seva assistència.

En l'acta de recepció també hi assistirà els corresponents facultatius municipals, d'acord l'article 243.1 i la addicional tercera de LCSP.

De la recepció s'ha d'estendre una acta per triplicat i a un sol efecte, que signaran el tècnic director de l'obra, el representant de l'Ajuntament i el contractista. Un exemplar serà retirat per cadascun dels assistents a l'acte i el tercer serà tramès pel director de l'obra a l'òrgan competent de l'Ajuntament.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així a l'acta i el director indicarà els defectes observats i detallarà les instruccions necessàries així com el termini de reparació. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho hagués executat, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte. Aquesta acta es sotmetrà al coneixement de l'Ajuntament que dictarà la resolució pertinent sense perjudici del dret del contractista a obtenir en via jurisdiccional la declaració que procedeixi sobre el que resolgui l'Ajuntament.

Transcorregut un mes de l'aixecament de l'acta sense que l'Ajuntament hagi dictat la resolució pertinent, s'entendran desestimades les observacions o reclamacions que hagi formulat el contractista. D'existir defectes reparables en l'acabament de les obres que no evitin el seu ús, es podran rebre les mateixes per l'Ajuntament, fent-se constar en l'acta de recepció aquests defectes, que hauran d'ésser corregits pel contractista durant el termini de garantia.

El director formularà la certificació final de les obres executades aplicant el resultat de l'amidament general dels preus i condicions econòmiques del contracte. Un cop emesa la certificació final i abans que l'òrgan competent l'aprovi, en serà lliurat un exemplar al contractista a l'efecte que manifesti la seva conformitat o, si s'escau, les observacions i/o objeccions que cregui oportunes.

Si el contractista formula objeccions, les dirigirà per escrit a l'Ajuntament a través del director, el qual emetrà un informe amb caràcter previ a la resolució. Si no hi ha cap tipus de manifestació del contractista dins del termini indicat, s'entendrà que es disposa de la seva conformitat en relació amb el resultat i els detalls de la certificació final.

Tanmateix, en el període de 12 mesos a partir de la recepció del treball fet considerat com a termini de garantia, o si s'escau durant el termini de garantia ofertat per l'empresa constructora, el responsable del contracte podrà exigir la reparació d'aquells desperfectes imputables a la mala execució dels treballs, sense cap cost a l'Ajuntament, de les obres o

unitats d'obra que consideri defectuoses o mal executades, encara que haguessin estat certificades o abonades.

Durant el termini de garantia, el contractista tindrà cura de la conservació i policia de les obres, de conformitat amb el que estableix la documentació contractual i a les instruccions que rebi de la Direcció Facultativa.

Dins el termini de 15 dies anteriors al compliment del termini de garantia establert, el director de les obres d'ofici o a instància del contractista redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si el director facultatiu considerarà que les obres o prestacions no es troben en estat de ser rebudes, el director dictarà les instruccions oportunes al contractista per la reparació d'allò construït, concedint-li un termini per fer-ho durant el qual continuarà obligat a la conservació de les obres, sense dret a cap prestació per ampliació del període de garantia.

20. CARTELL D'OBRA

El cartell d'obra anirà a càrrec de la empresa constructora, segons indicacions de la Direcció facultativa, i amb un pressupost màxim de 2.000€.

La Direcció Facultativa pot decidir l'omissió de la col·locació del mateix.

21. RESPONSABILITAT I VICIS OCULTS

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a conseqüència de l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest últim respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de quinze anys a comptar des de la data de l'acta de recepció. Un cop transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

IV. ANNEXES

22.REPORTATGE FOTOGRÀFIC

22.1. Visita prèvia del 30 de desembre 2025



Fotografia 01 – Vista des de magatzem



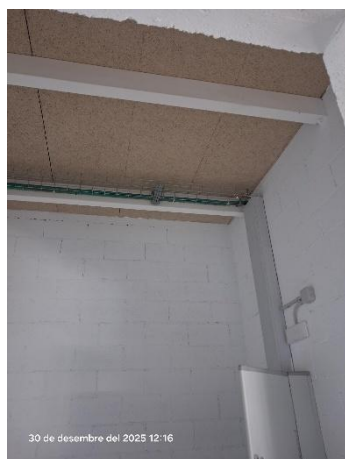
Fotografia 02 – Vista del quadre elèctric



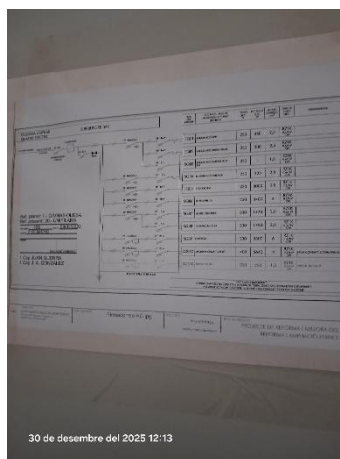
Fotografia 03 – Vista des de sala-menjador



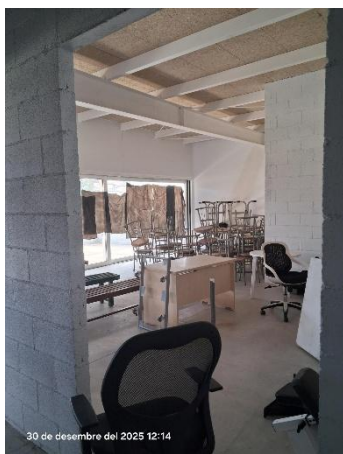
Fotografia 04 – Vista des de sala-menjador cap magatzem



Fotografia 05 – Vista des de magatzem



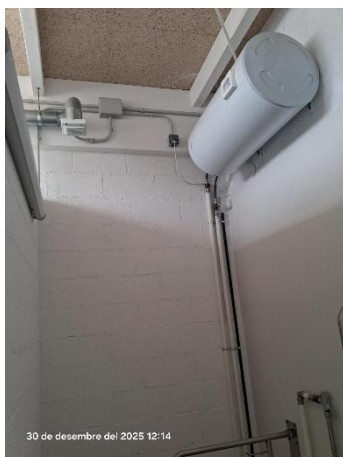
Fotografia 06 – Esquema unifilar quadre elèctric



Fotografia 07 – Vista des de magatzem a cuina



Fotografia 08 – Vista exterior (façana oest)



Fotografia 09 – Vista des de bany



Fotografia 10 – Vista sostre sala-menjador



Fotografia 11 – Vista sala-menjador



Fotografia 12 – Vista sostre bany



Fotografia 13 – Vista exterior (façana oest)



Fotografia 14 – Vista sostre magatzem



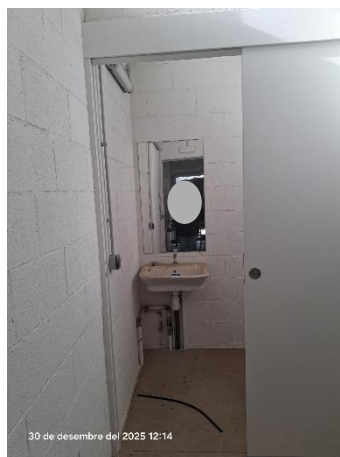
Fotografia 15 – Vista sala-menjador



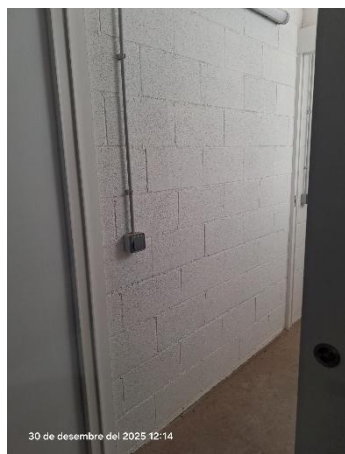
Fotografia 16 – Vista cuina (zona barra)



Fotografia 17 – Vista bany



Fotografia 18 – Vista bany



Fotografia 19 – Vista bany



Fotografia 20 – Vista cuina (zona barra)



Fotografia 21 – Vista bany (extractor)



Fotografia 22 – Vista magatzem (safata de cables)



Fotografia 23 – Vista sostre cuina



Fotografia 24 – Vista sostre magatzem



Fotografia 25 – Vista bany (extractor)



Fotografia 26 – Vista exterior (façana nord)



Fotografia 27 – Vista sala-menjador (porta sala)



Fotografia 28 – Vista exterior (façana nord)

23. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

23.1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'objecte d'aquest apartat és efectuar l'estudi de gestió de residus d'acord amb les exigències de la normativa més recent, (local, autonòmica i estatal) concretament el Reial Decret 105/2008 i el Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, per el qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), Decret que deroga i modifica parts del Decret 89/2010 de 29 de juny. Aquest marc legal estableix el regim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valoració, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

Aquest document recull les directrius de gestió de residus de la construcció i demolició.

23.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I ELS SEUS RESIDUS

Estem davant de una edificació que es troba en desús actualment. Està formada per 4 espais útils i una terrassa: saló-menjador, cuina, magatzem i banys.

Aquestes obres tenen com a objectiu l'adequació de l'espai per a la nova activitat. És un recinte de nova construcció que s'ha d'adaptar a les necessitats pròpies de l'hosteleria.

Es preveu un condicionament superficial, instal·lacions relativa als aparells i la climatització i dos forats per a instal·lar dos extractors.

A més, s'adequaran els paraments verticals per tal de dotar la cuina d'una superfície higiènicament acceptable segons normativa (enrajolat).

23.3. MESURES PER A LA MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

És una obra tècnicament senzilla i no genera un elevat volum de residus de diversos tipus atès al nombre de residus i superfícies a actuar.

No s'ha previst l'aprofitament de cap material generat en la demolició atès que és una obra sense gran entitat de demolicions i que el gruix dels residus seran embalatges.

S'adjunta a continuació la fitxa d'accions de minimització i prevenció de la fase de projecte, segons el model estipulat pels col·legis professionals i els organismes de l'administració. Els apartats de la fitxa adjunta marcats en negatiu no són d'aplicació a la tipologia d'obra.

Sempre que es generin residus s'atendrà a la seva classificació i valoració pel seu reaprofitament.

FITXA D'ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI ☒	NO ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☒	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☐	☒
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials de la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	☒	☐

23.4. INSTAL·LACIONS DEL RECICLATGE O DISPOSICIÓ DEL REBUIG

La disposició dels rebuigs consisteix en la gestió dels residus que no es poden valoritzar i en general, es dipositen en abocadors. La gestió de la retirada i venda com a ferralla dels metalls anirà a càrrec del contractista.

Els residus solen ser de naturalesa generalment atòxica, tot i que en alguns casos poden ser de naturalesa contaminant i per tant, potencialment perillosos. Els residus de l'obra en qüestió corresponen a la classificació de perillosos i no perillosos.

Se separaran les fraccions indicades de forma individualitzada per a cada tipus quan la quantitat prevista de residu per al total de l'obra superi el que estableix l'article 5.5 del RD 105/2008.

Segons les previsions s'hauran de preveure operacions de separació selectiva a l'obra en contenidors o espais específicament previstos per als residus del tipus: Formigó, Metalls i Plàstics.

El contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del decret 201/1994 de 26 de juliol i del Reial Decret 105/2008 de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, a fi i efecte de

minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes de l'obra i/o de l'enderroc.

En aquest apartat s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran. Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, sent el contractista qui gestioni els residus i qui financi els costos que això comporti.

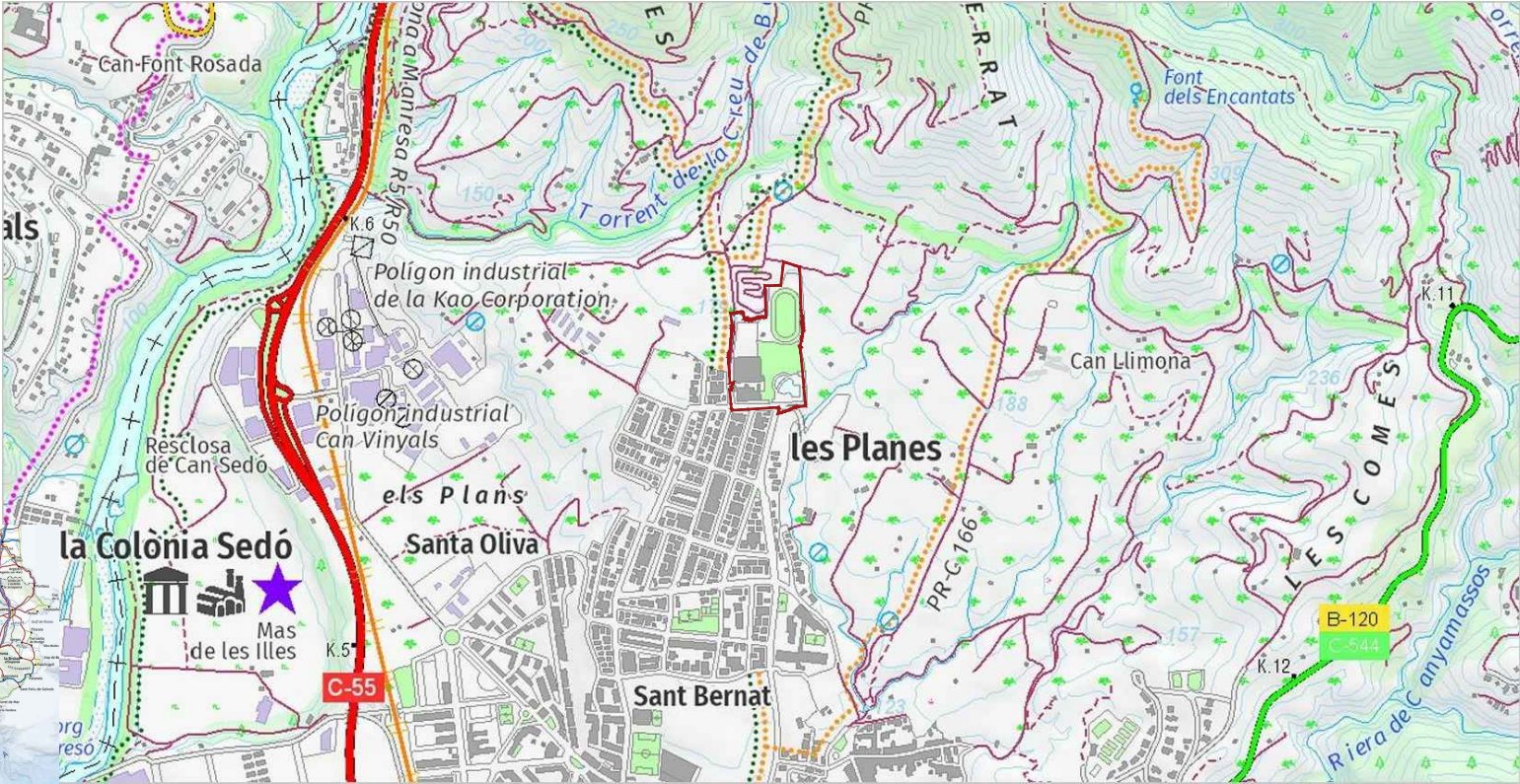
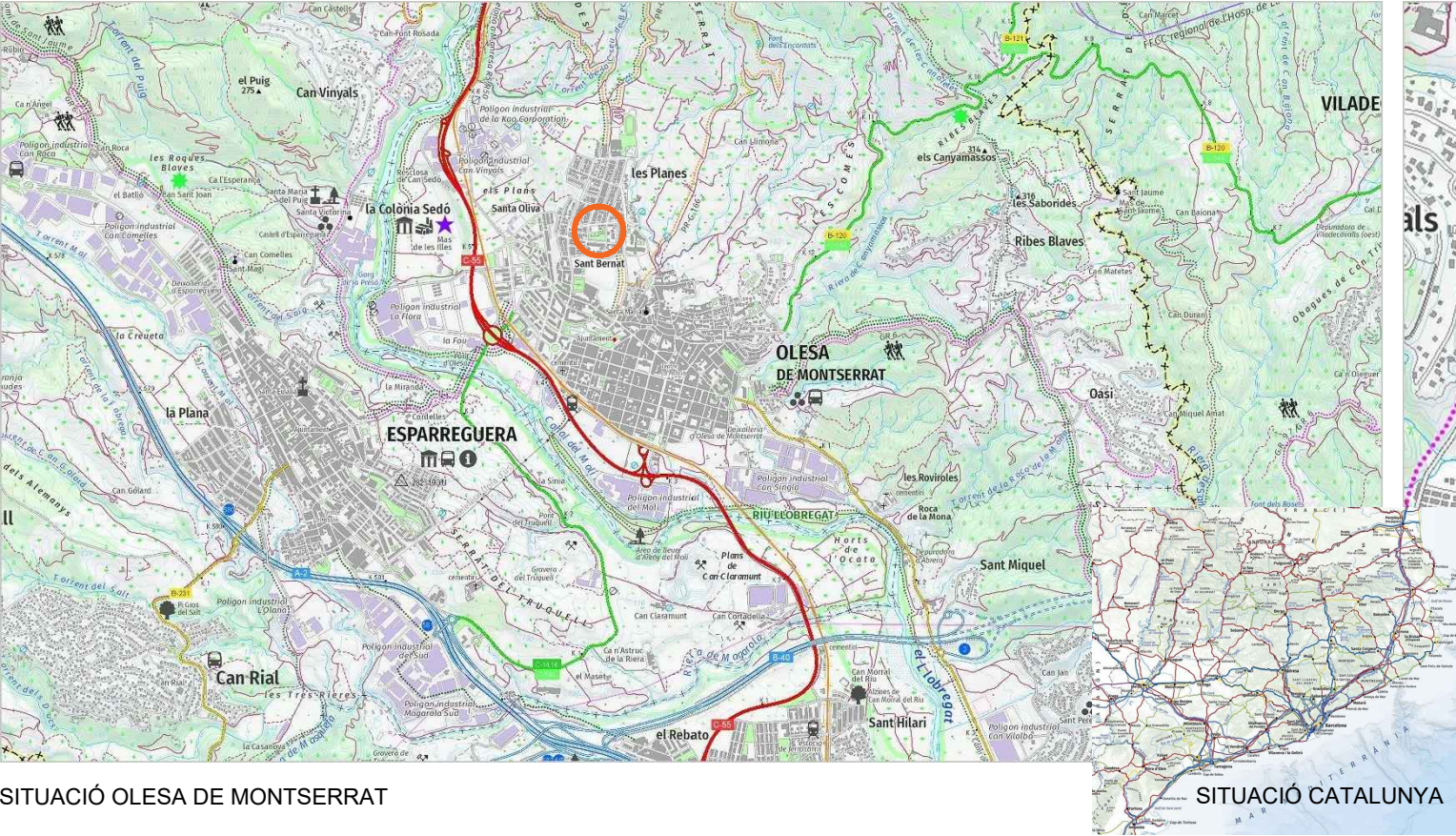
23.5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS

En aquest apartat s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran. Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista els costos que això comporti.

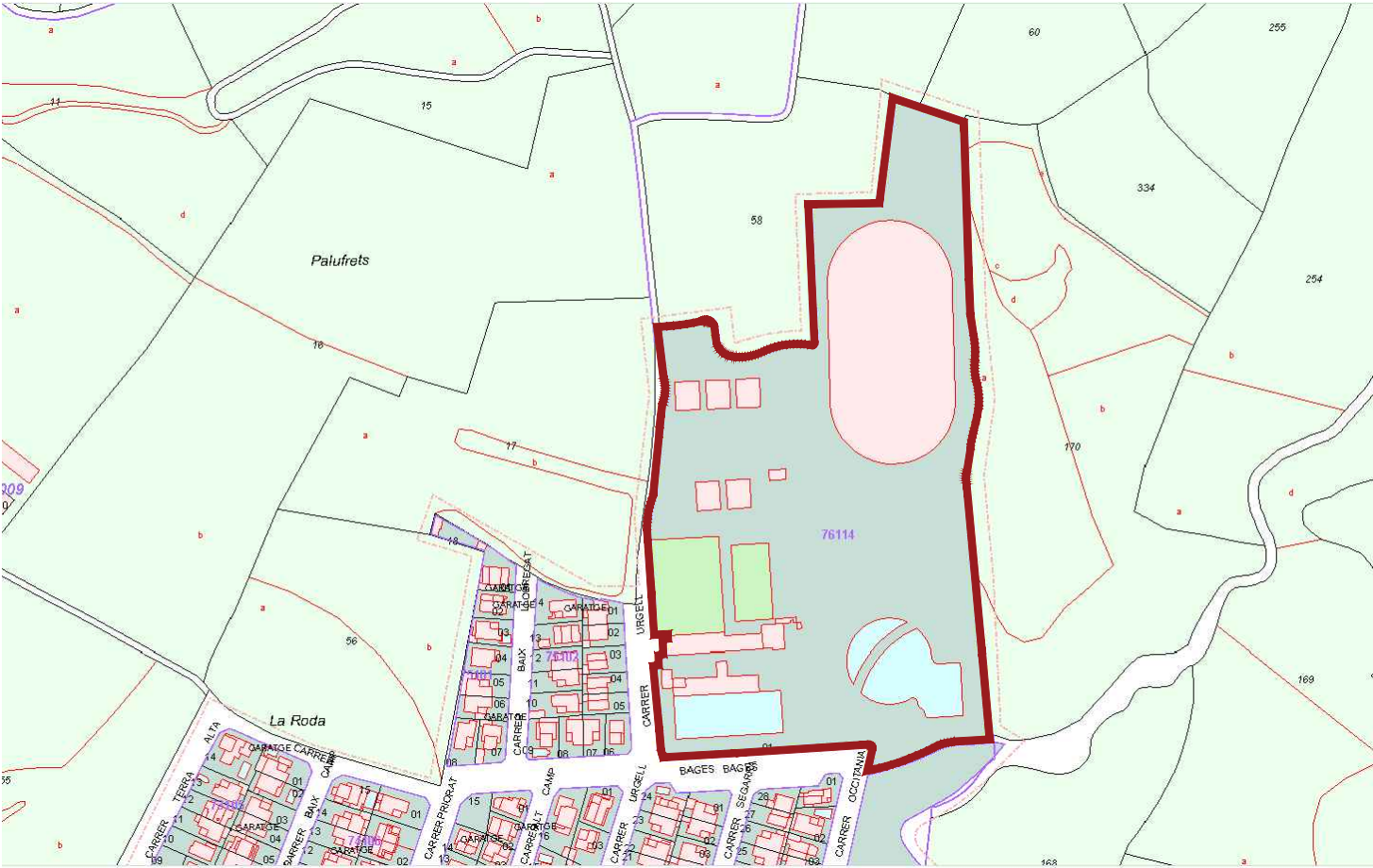
24. PLÀNOLS

6.1. RELACIÓ DE PLÀNOLS

P01	PLÀNOL DE SITUACIÓ
P02	PLÀNOL D'EMPLÇAMENT
P03	PLÀNOL D'ESTAT INICIAL
P04	PLÀNOL D'ESTAT FINAL
P05	PLÀNOL DE DETALL DE CUINA
P06	PLÀNOL D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
P07	PLÀNOL D'INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I SANEJAMENT
P08	ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
P09	ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA (DETALL SECCIONS CABLES)
P10	ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA (DETALL CIRCUITS)
P11	ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ CLIMA (LOCAL)
P12	ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ CLIMA (COBERTA)
P13	ESQUEMA QUADRE ELÈCTRIC (NOU)
P14	BARRA DEL BAR (esquema)
P15	PLÀNOL DE SITUACIÓ DEL MÒDUL PREFABRICAT-MAGATZEM



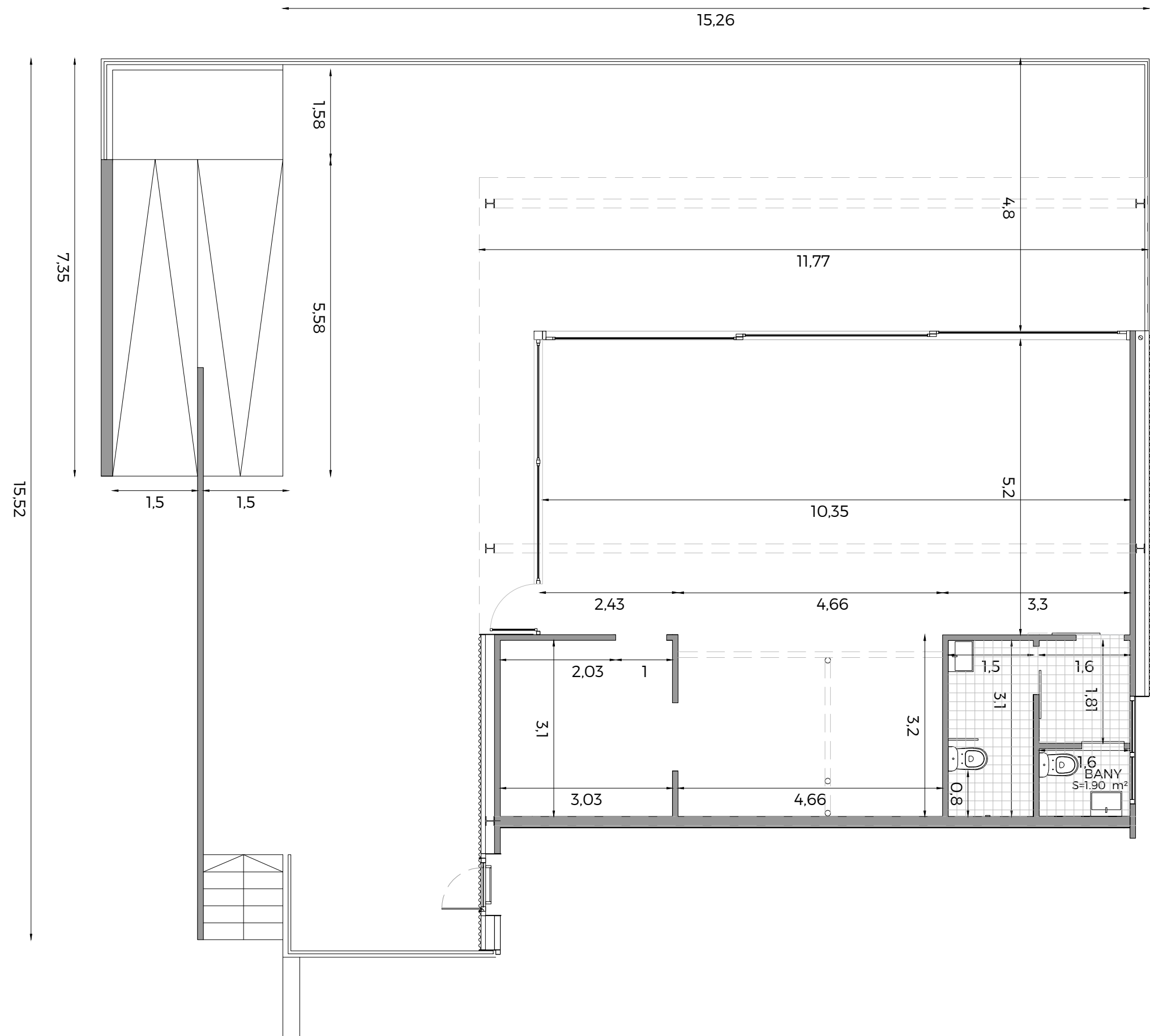
ORTOFOTO



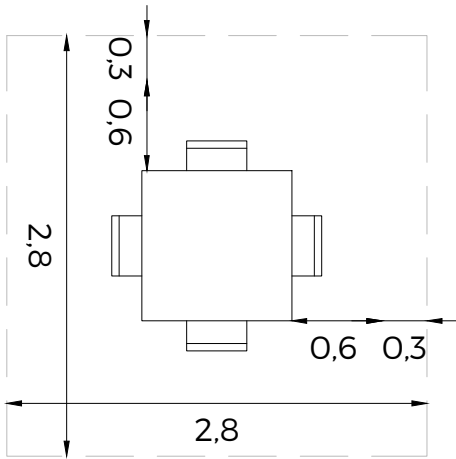
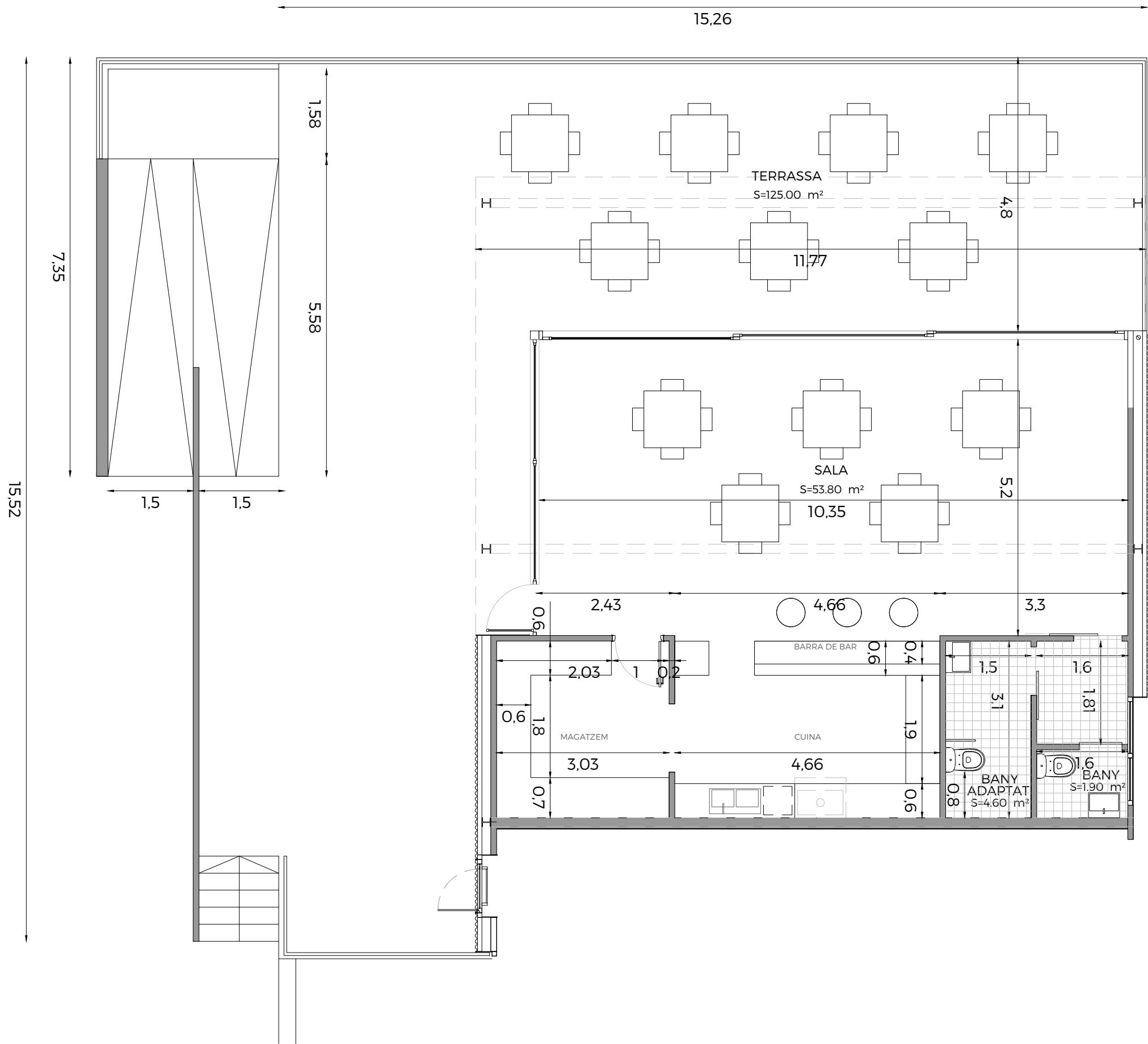
CADASTRE

	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL UGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	JUNY 2022	-	PLÀNOL DE SITUACIÓ	P-01



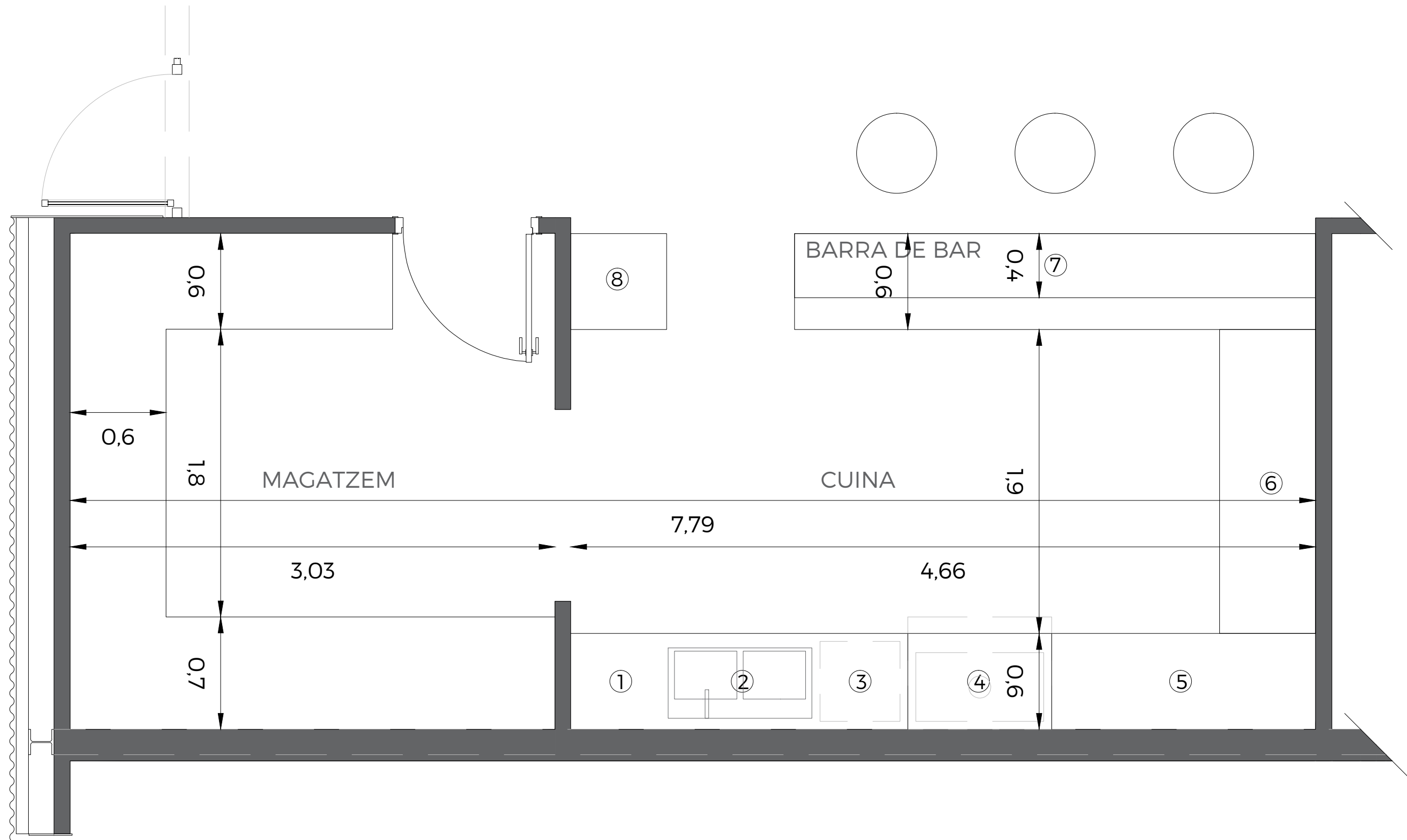


PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
AJUNTAMENT D'OLESA - MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL UGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	JUNY 2022	1:75	PLÀNOL D'ESTAT INICIAL	P-03



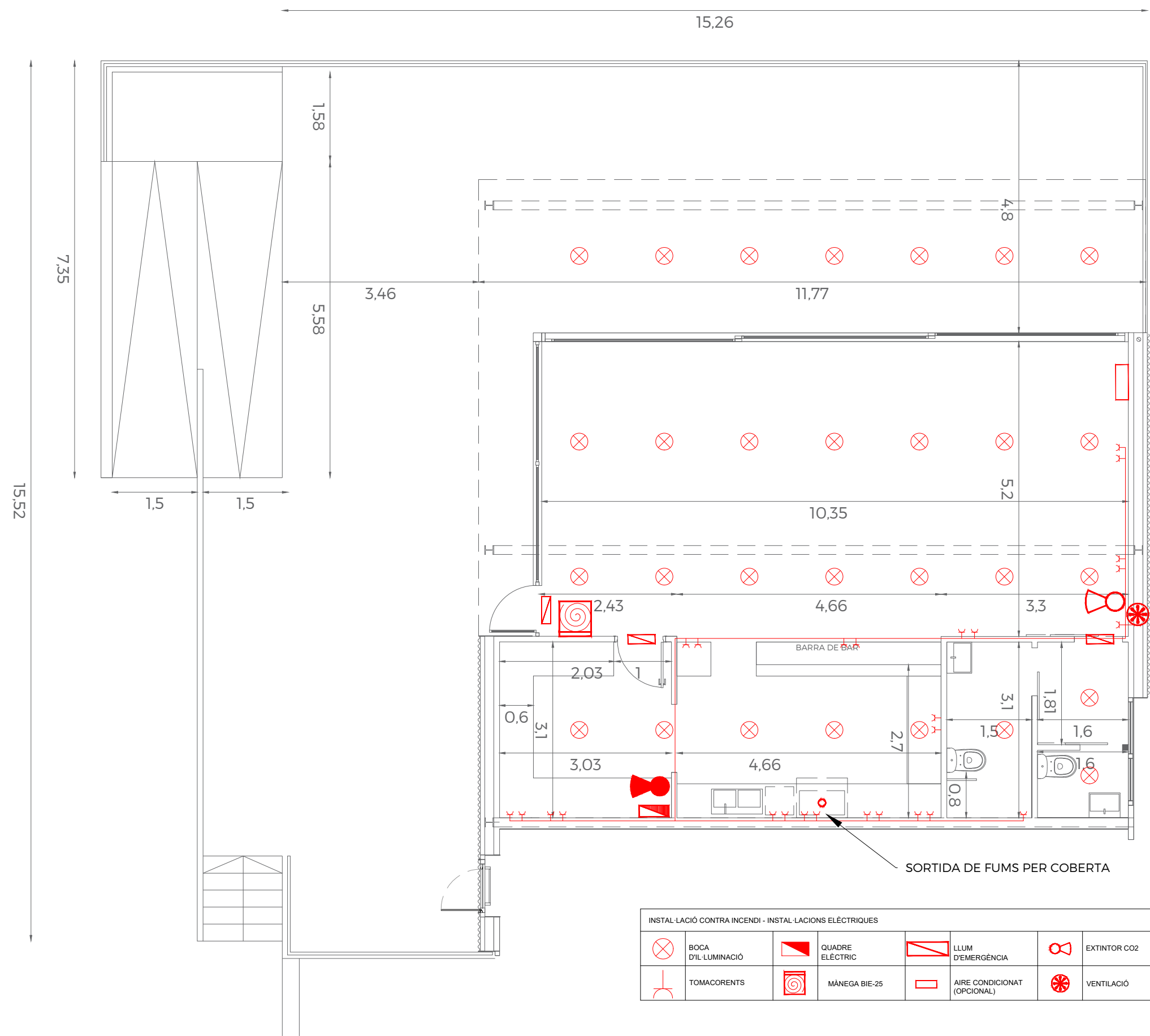
ESPAI NECESARI PER TAULA



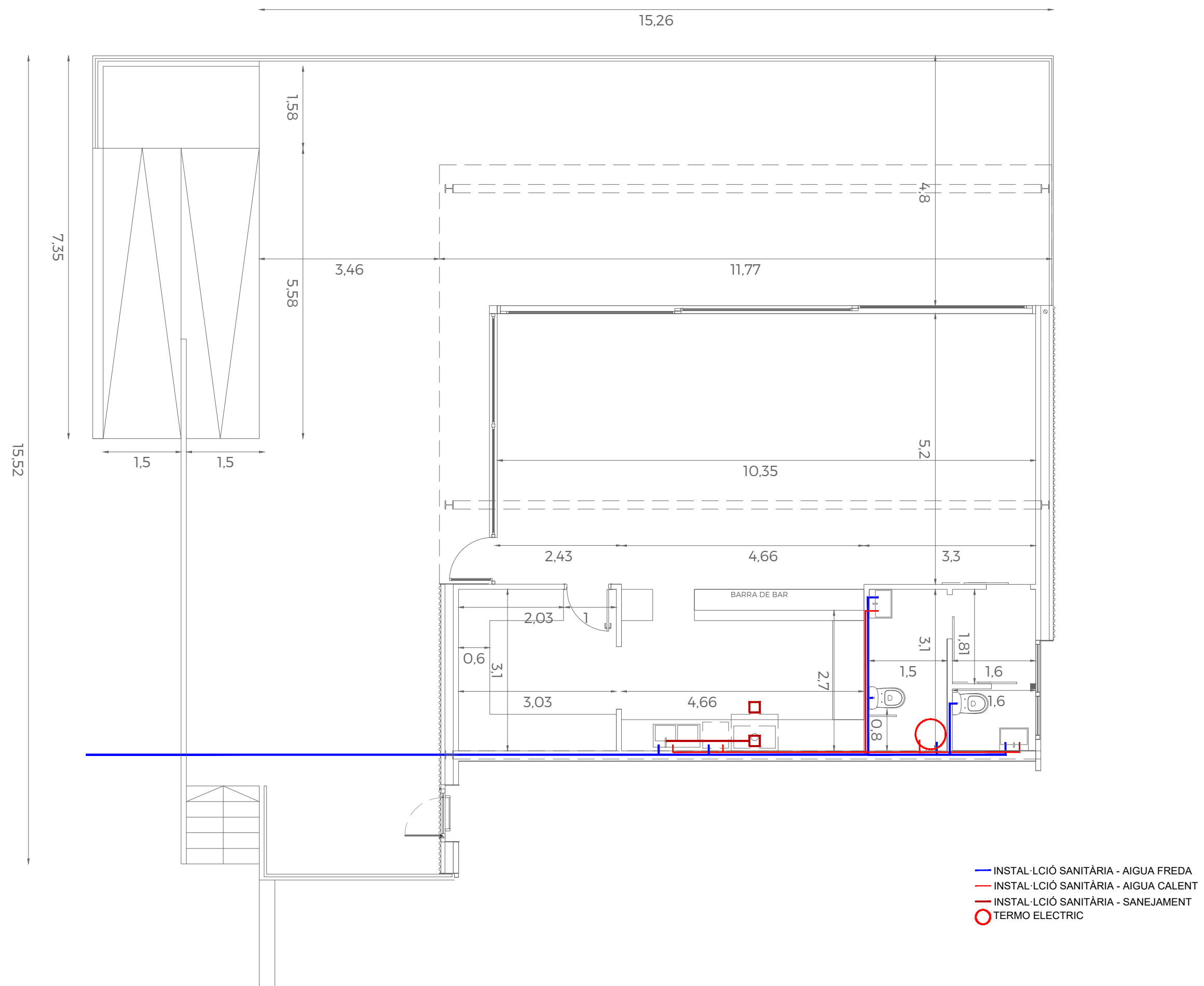


1. ESPAI PLATS BRUTS. SOTA: CUBELLS ESCOMBRARIES
2. 2 PIQUES DE RENTAT. SOTA: PRODUCTES NETEJA.
3. RENTAVAIXELLES
4. CUINA I FREGIDORA. SOTA: FORN. A DALT: EXTRACTOR.
5. SUPERFICIE TREBALL. SOTA: ARMARI UTILLATGES
6. CAFETERA. SOTA: ARMARI UTILLATGES
7. TAULEL. SOTA: NEVERES DE VEGUDES I PER ALIMENTS PERIPLES.
8. ARMARI ALT FRIGORIFIC.
9. SUMIDERO.

	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA - MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL UGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	JUNY 2022	1:25	PLÀNOL DE DETALL DE CUINA	P-05

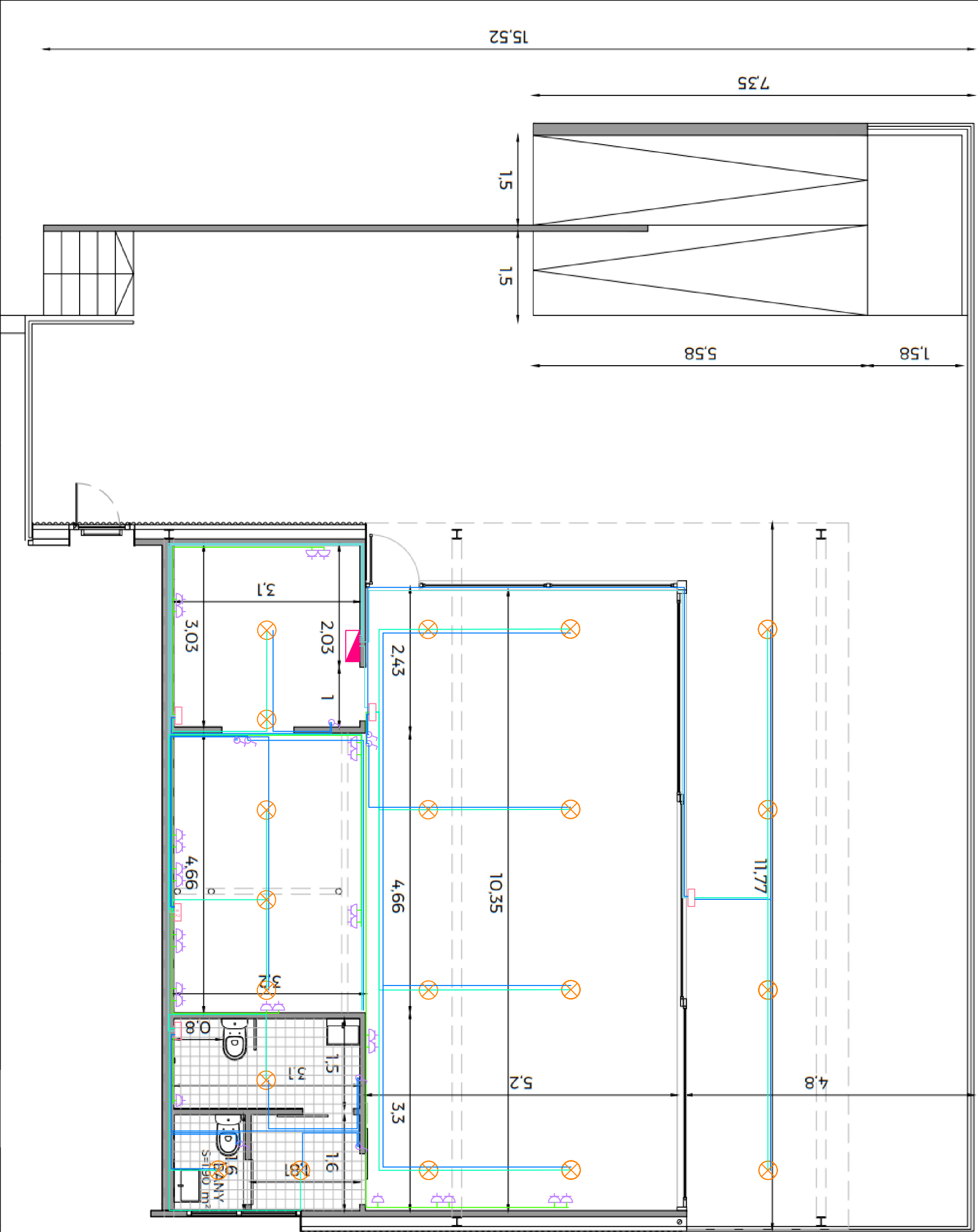


INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDI - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES							
	BOCA D'IL·LUMINACIÓ		QUADRE ELÈCTRIC		LLUM D'EMERGÈNCIA		EXTINTOR CO2
	TOMACORENTS		MÀNEGA BIE-25		AIRE CONDICIONAT (OPCIONAL)		EXTINTOR CO2

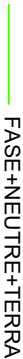
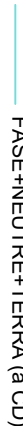
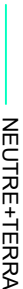


	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA - MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL UGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	JUNY 2022	1:75	PLÀNOL D'INSTAL·LCIÓ D'AIGUA I SANEJAMENT	P-07

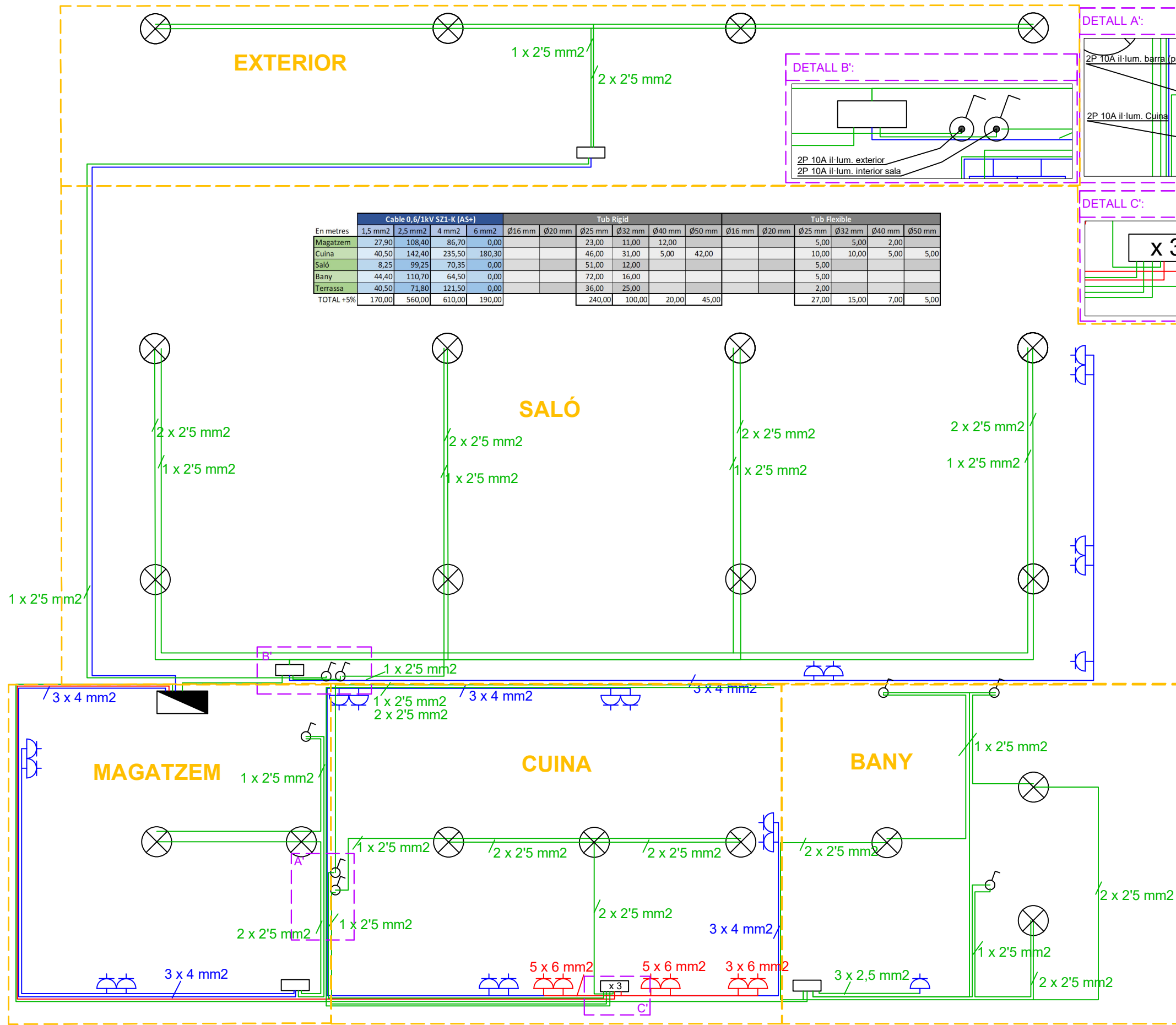
15,26



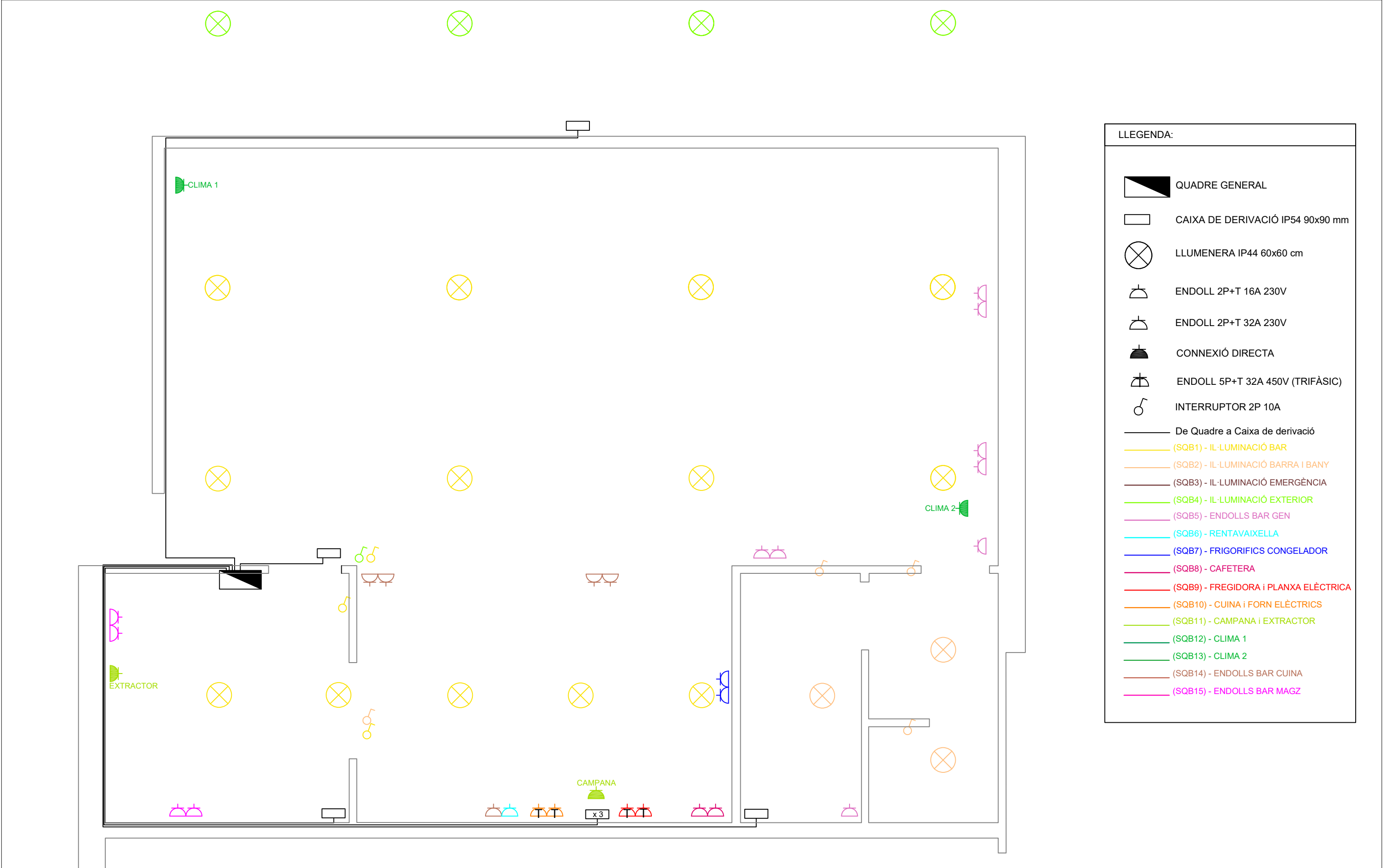
LLEGENDA:

-  QUADRE GENERAL
-  CAIXA DE DERIVACIÓ (90x90)
-  LLUMENERA IP44 60x60
-  ENDOLL (16A - 32A)
-  INTERRUPTOR 2P 10A
-  FASE+NEUTRE+TERRA
-  FASE+NEUTRE+TERRA (a CD)
-  NEUTRE+TERRA
-  FASE

 Ajuntament d'Olesa de Montserrat	PROMOTOR: AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT	PROJECTE: CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL DOLESA DE MONTSERRAT	EMPLAÇAMENT: CL URCELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	REF. CADASTRE: 7611401DF0071S	DATA: 12/01/2026	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	NUM. PLÀNOL: P-08
--	---	--	--	----------------------------------	---------------------	---------	---	----------------------



En metres	Cable 0,6/1kV SZ1-K (AS+)				Tub Rigid								Tub Flexible			
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	Ø16 mm	Ø20 mm	Ø25 mm	Ø32 mm	Ø40 mm	Ø50 mm	Ø16 mm	Ø20 mm	Ø25 mm	Ø32 mm	Ø40 mm	Ø50 mm
Magatzem	27,90	108,40	86,70	0,00			23,00	11,00	12,00				5,00	5,00	2,00	
Cuina	40,50	142,40	235,50	180,30			46,00	31,00	5,00	42,00			10,00	10,00	5,00	5,00
Saló	8,25	99,25	70,35	0,00			51,00	12,00					5,00			
Bany	44,40	110,70	64,50	0,00			72,00	16,00					5,00			
Terrassa	40,50	71,80	121,50	0,00			36,00	25,00					2,00			
TOTAL +5%	170,00	560,00	610,00	190,00			240,00	100,00	20,00	45,00			27,00	15,00	7,00	5,00



- LLEENDA:
- QUADRE GENERAL
 - CAIXA DE DERIVACIÓ IP54 90x90 mm
 - LLUMENERA IP44 60x60 cm
 - ENDOLL 2P+T 16A 230V
 - ENDOLL 2P+T 32A 230V
 - CONNEXIÓ DIRECTA
 - ENDOLL 5P+T 32A 450V (TRIFÀSIC)
 - INTERRUPTOR 2P 10A
 - De Quadre a Caixa de derivació
 - (SQB1) - IL·LUMINACIÓ BAR
 - (SQB2) - IL·LUMINACIÓ BARRA I BANY
 - (SQB3) - IL·LUMINACIÓ EMERGÈNCIA
 - (SQB4) - IL·LUMINACIÓ EXTERIOR
 - (SQB5) - ENDOLLS BAR GEN
 - (SQB6) - RENTAVAIXELLA
 - (SQB7) - FRIGORIFICS CONGELADOR
 - (SQB8) - CAFETERA
 - (SQB9) - FREGIDORA i PLANXA ELÈCTRICA
 - (SQB10) - CUINA i FORN ELÈCTRICS
 - (SQB11) - CAMPANA i EXTRACTOR
 - (SQB12) - CLIMA 1
 - (SQB13) - CLIMA 2
 - (SQB14) - ENDOLLS BAR CUINA
 - (SQB15) - ENDOLLS BAR MAGZ

	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE:	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NUM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL URGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	12/01/2026		ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA (DETALL CIRCUITS)	P-10

SALÓ

CUINA

BANY



Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment



Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i, amb una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada sobre suport



— Cable 0,6/1kV SZ1-K (AS+) - 1'5 mm²
(CABLE COMUNICACIÓ)

3 x Cable 0,6/1kV SZ1-K (AS+) - 6 mm2
(CABLE ALIMENTACIÓ)

Tub de coure R220 (recuit) 1/4
(AMB AÏLLANT TÈRMIC D'ESCURA ELASTOMÈRICA)

+ Tub de coure R220 (recuit) 3/8
(AMB AÏLLANT TÈRMIC D'ESCURA ELASTOMÈRICA)

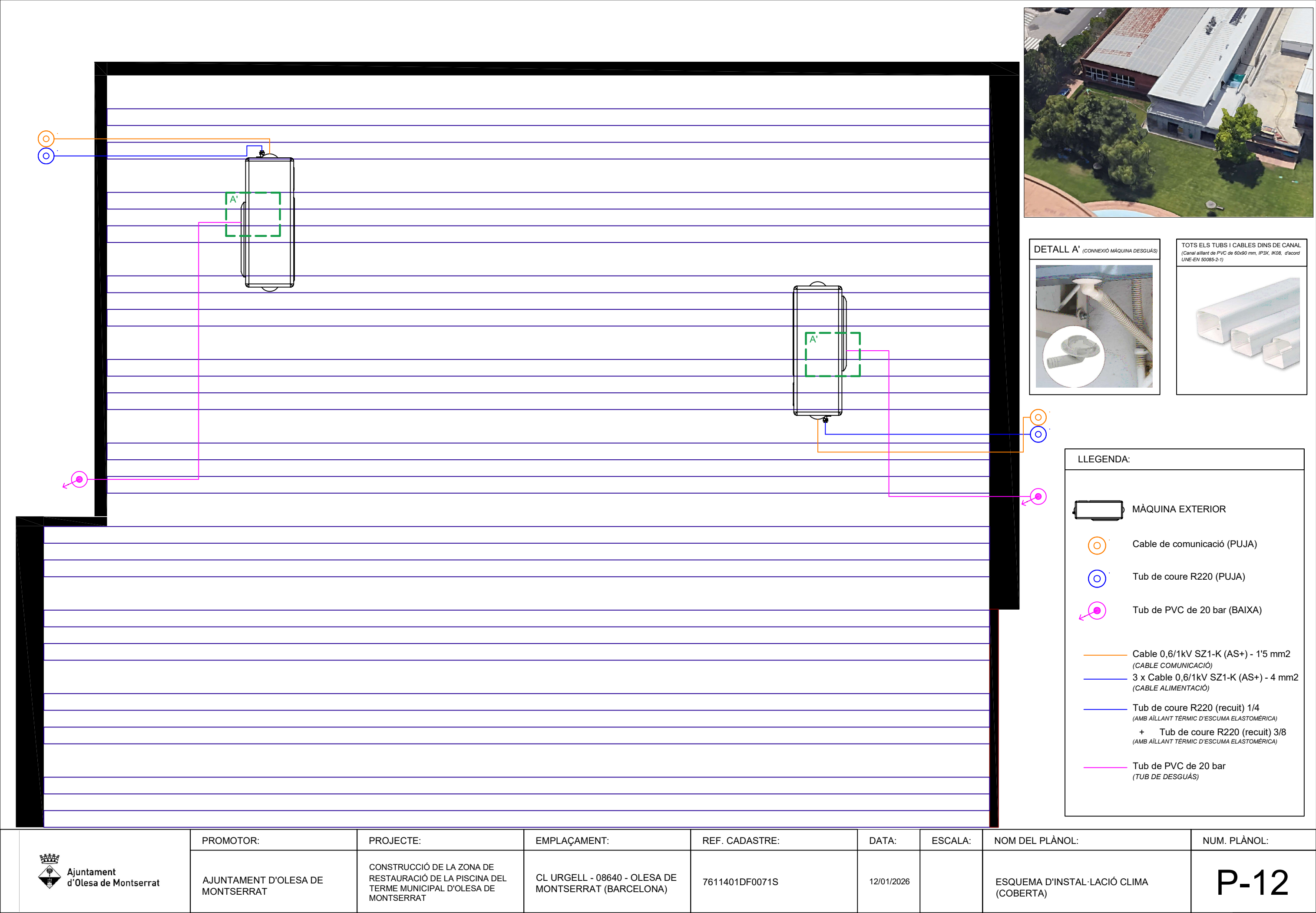
— Tub de PVC de 20 bar
(TUB DE DESGUÀS)

 Connexió amb desguàs



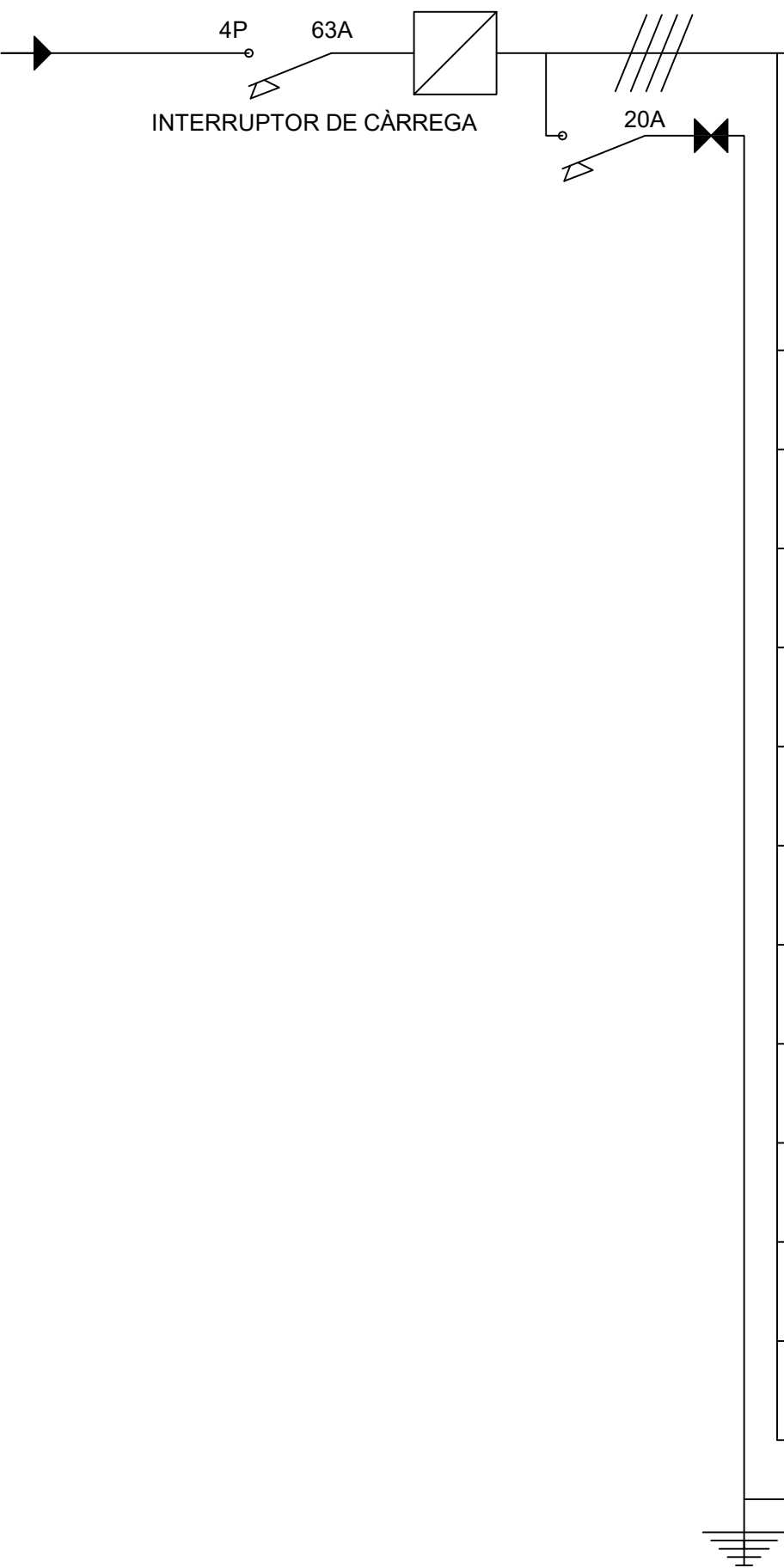
Unitat de renovació d'aire

 Ajuntament d'Olesa de Montserrat	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE:	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NUM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL URGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	12/01/2026		ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ CLIMA (LOCAL)	P-11



QUADRE GENERAL

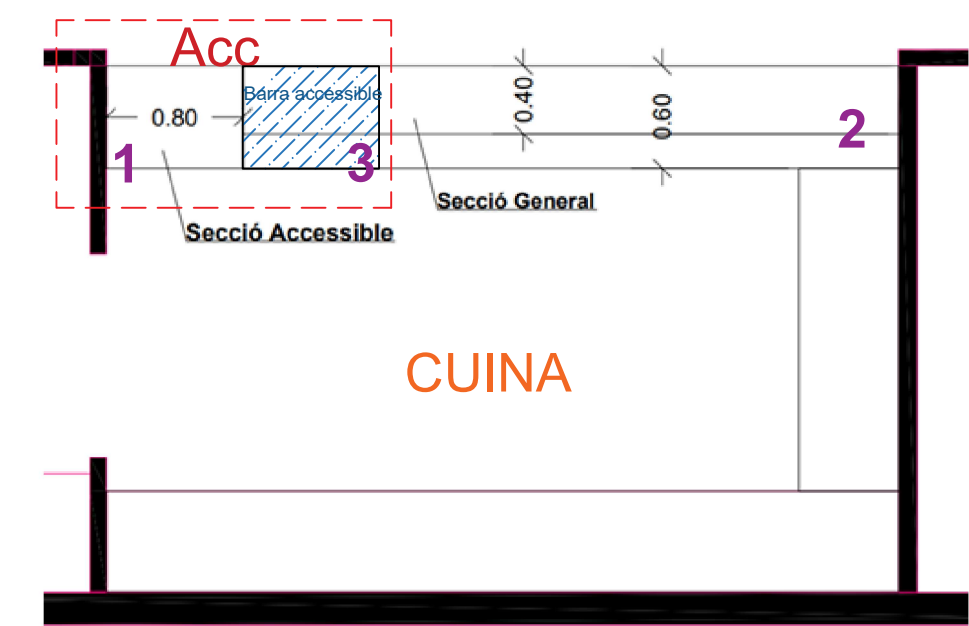
COMPTADOR



NOVA NOMENCLATURA

SQB1	IL·LUMINACIÓ BAR	230V	450W	2,50 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB2	IL·LUMINACIÓ BARRA I BANY	230V	200W	2,50 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB3	IL·LUMINACIÓ EMERGÈNCIA	230V	200W	1,50 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB4	IL·LUMINACIÓ EXTERIOR	230V	350W	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB5	ENDOLLS BAR GEN	230V	3,5kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB6	RENTAIAIXELLA	230V	3,5kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB7	FRIGORÍFICS CONGELADOR	230V	2,5kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB8	CAFETERA	230V	3,5kW	6,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB9	FREGIDORA ELÈCTRICA PLANXA ELÈCTRICA	450V	12kW	6,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB10	CUINA ELÈCTRICA FORN	450V	18kW	6,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB11	CAMPANA EXTRACTOR	230V	1kW	2,50 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB12	CLIMA1	230V	7kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB13	CLIMA2	230V	7kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB14	ENDOLLS BAR CUINA	230V	3,5kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW
SQB15	ENDOLLS BAR MAGZ	230V	2,5kW	4,00 mm²	RZ1K 0,6/1kW

 Ajuntament d'Olesa de Montserrat	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE:	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NUM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL URGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	12/01/2026		ESQUEMA QUADRE ELÈCTRIC (NOU)	P-13



Especificacions tècniques		Característiques HPL	Característiques
Estructura: - Envans de maó buit senzill de 7 cm amb reforç metàl·lic galvanitzat intern. - Subestructura dissenyada per suportar sobre de treball, llums, equips i càrregues puntuals sense deformació. - Es preveuen ancoratges químics i fixacions metàl·liques per garantir la estabilitat total de l'element. Sobre de treball: - Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, amb òmegues de reforç, petó posterior de 5 cm i superfície polida setinada per higiene i durabilitat. - Zones de treball diferenciades: caixa, atenció al públic i accessible. - Preparat per a encaixos de maquinària, aixetes, gots i equipament.	Frontal i acabats: - Laminat HPL o ceràmica d'alta resistència equivalent, segons decisió de la Direcció Facultativa, resistent a impactes, humitat i neteja freqüent. - Remats laterals i cantoneres arrodonides amb segellat de silicona fungicida. - Acabat ergonòmic inferior lliure d'obstacles, millorant la comoditat i seguretat del client. Reforç i accessoris: - Reposapeus tubular d'acer inoxidable, diàmetre 50 mm, continu al llarg de la zona pública. - Passacables d'acer inoxidable amb segellat en silicona alimentària. - Il·luminació LED IP65 amb difusor d'alumini, regulable i focalitzada. - Preses elèctriques superficials (4 unitats) amb grau de protecció IP55. - Placa informativa en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023.	MATERIAL Panell HPL compacte segons EN 438 - Nucli fenòlic d'alta densitat - Densitat $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ - Gruix: 6 mm Acabat superficial decoratiu imitació fusta amb textura sincronitzada i acabat mat (baix brillantor). Superfície no porosa, resistent a taques i productes de neteja SUPORT Tauler base de contraplacat fenòlic amb gruix de 18 mm i fixat a l'estructura de la barra, perfectament anivellat i aplomat FIXACIÓ Adhesió mitjançant adhesiu estructural tipus MS polímer o poliuretà, amb aplicació contínua o en cordons regulars garantint contacte total. Pressió uniforme fins a curat complet i sense fixacions vistes JUNTES I DILATACIÓ Junta perimetral mínima: 3 mm Juntes entre peces: 2-3 mm Segellat amb massilla elàstica compatible i disposició de juntes alineades i controlades. CANTS I REMATS Cants mecanitzats i polits del mateix HPL Arestes lleugerament bisellades ($\approx 1 \text{ mm}$) per evitar desconxats Trobada inferior: Sòcol retranquejat mínim 50 mm respecte del pla del frontal Trobades laterals ajustades i segellades PRESTACIONS Alta resistència a impacte, abrasió i ratllat Resistència a humitat i agents químics habituals (alcohols, detergents) Estabilitat dimensional davant canvis tèrmics Reacció al foc: mínim B-s2,d0	• Alta durabilitat i resistència: materials i estructures aptes per a ús intensiu en restauració. • Compliment normatiu complet: REBT, normativa sanitària i Decret 209/2023. • Ergonomia i accessibilitat: espais lliures, alçades correctes i zones accessibles. • Acabats higiènics i segurs: cantells arrodonits, superfícies polides i segellades amb silicona alimentària. • Funcionalitat completa: integració de passacables, preses elèctriques, il·luminació i avisadors visuals.



- Integració d'il·luminació LED lineal estanca (IP65) sota el taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, creant un efecte de llum uniforme i agradable, amb reforç focalitzat sobre el punt d'atenció i zona de caixa.
 - Avisadors visuals o llums de torn per senyalització de comandes o finalització de servei, integrats de forma discreta.
- Sobre de treball en **acer inoxidable AISI-304** de 1,5 mm de gruix, amb cantells arrodonits i petó posterior de 5 cm per evitar despreniment de líquids.
 - Espai lliure sota mostrador suficient per al personal i per al pas de maquinària o dipòsits mòbils.
- Frontal vist cap al públic amb **panell laminat HPL o revestiment ceràmic d'alta resistència**, a escollir per la Direcció Facultativa.
 - **Reposapeus tubular d'acer inoxidable**, ancorat al sòl, al llarg de tota la zona de barra per comoditat dels clients.
 - Sobre de treball continu en **acer inoxidable**, amb reforços interns (òmegues) per suportar equips, gots i càrregues puntuals.
- Situada al costat esquerre (segons plànol de replanteig) per permetre el flux de clients i personal.
 - Inclou **passacables estançats** per TPV i dispositius electrònics, així com **presa de corrent** per equips elèctrics.
 - Espai lliure sota mostrador suficient per al personal i per al pas de maquinària o dipòsits mòbils.

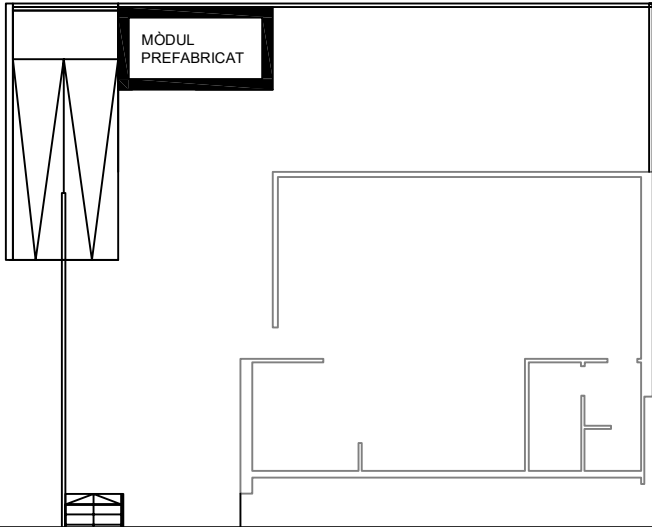
	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE:	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NUM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL URGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	12/01/2026		BARRA DEL BAR (esquema)	P-14

Característiques

El mòdul prefabricat és un recinte autoportant dissenyat per a ús d'emmagatzematge, amb estructura metàl·lica i tancaments multicapa amb aïllament tèrmic integrat. Està concebut per a una instal·lació ràpida sobre base prèviament executada (llosa o fonamentació), amb transport, col·locació, anivellament i ancoratge inclosos.

- Paviment
- Opcions:
- Panell estructural amb acabat fenòlic/antilliscant
- O xapa + tauler + acabat vinílic/epoxi
- Resistència mínima ús magatzem (≥2–3 kN/m²).
- Normativa: CTE DB-SUA1, DB-SE-AE
- Material multicapa
- Full exterior metàl·lica (≥0,5 mm), nucli aïllant continu (PUR/PIR o llana mineral densitat ≥40 kg/m³), i full interior metàl·lica (≥0,4 mm).
- Normativa: CTE DB-HE1
- Estructura metàl·lica
- Estructura autoportant formada per perfils d'acer galvanitzat (mínim S275), tipus tubular o plegat, amb gruixos habituals entre 2–4 mm. Protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent o sistema equivalent (≥ Z275). Unions cargolades o soldades en taller.
- Normativa: CTE DB-SE, CTE DB-SE-A, UNE-EN 1090.
- Coberta
- Coberta inclinada ≥2–5% amb panell sandvitx o xapa + aïllament. Inclou remats laterals, careners i goterons. Evacuació d'aigües cap a un punt (canaló o vessament controlat).
- Normativa: CTE DB-HS1

Ubicació



26 de març del 2026 9:34

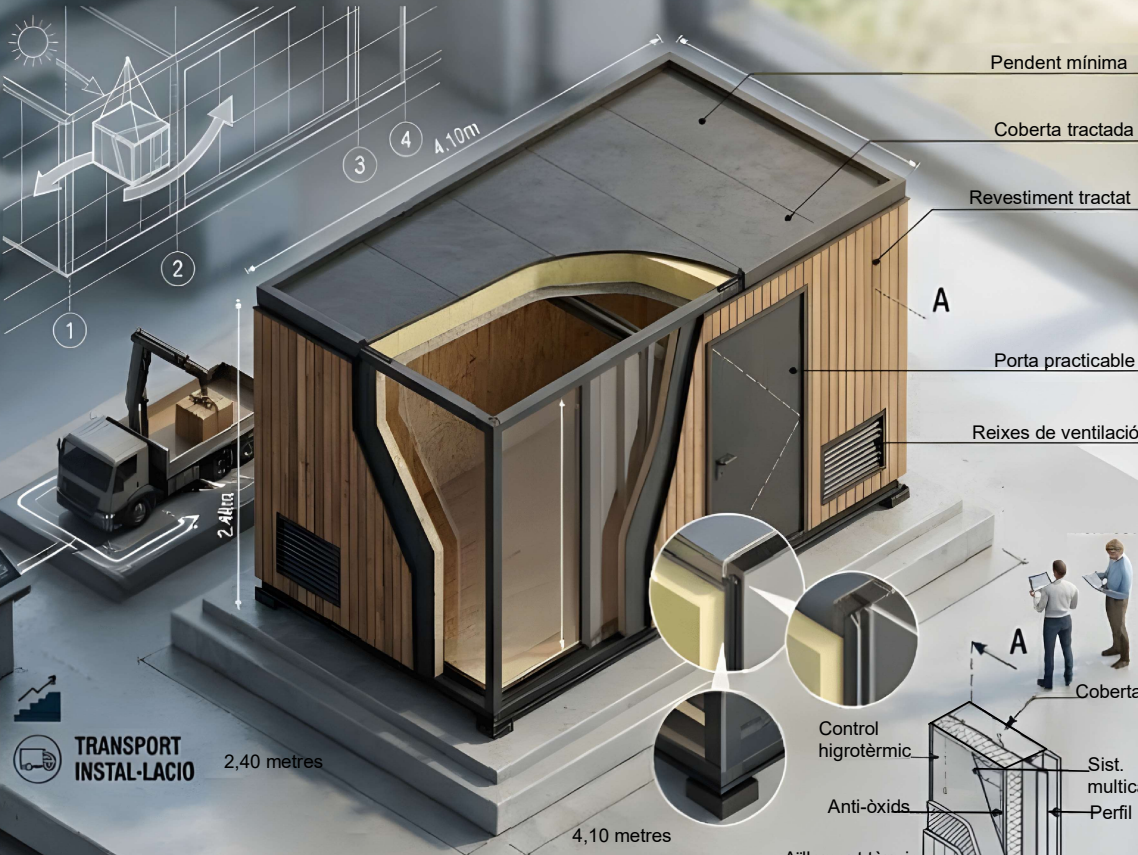
MÒDULS PREFABRICATS D'EMMAGATZEMATGE

DIMENSIONS I EPECCIFICACIONS TÈCNiques (QUADRE 1)

Ús	Emmagatzematge
Tipus	Mòdul prefabricat aïllat
Dimensions màx.	4,10 x 2,40 metres
Altura lliure int.	2,20 m aprox.
Sistema de constr.	Industrialitzat
Transport	Modular o en una peça
Instal·lació	Sobre la base existent
Amidament	Unitat (ut)

SISTEMA CONSTRUCTIU I ESQUEMES DE COMPONENTS (QUEDRE 2)

- Estructura
- Perfilaria metàl·lica galvanitzada o equivalent
- Tancaments
- Panell sanvitx / fusta tècnica / equivalent
- Aïllament
- Poliuretà / Llana mineral / equivalent
- Coberta
- Panell aïllat amb pendent mínima
- Paviment
- Integrat o sobre base, acabat continu
- Fusteries
- Porta practicable amb sistema de tancament
- Ventilació
- Natural mitjançant reixetes
- Acabat exterior
- Definit segons DF



RESUM DE DESCRIPCIÓ DE LA PARTIDA

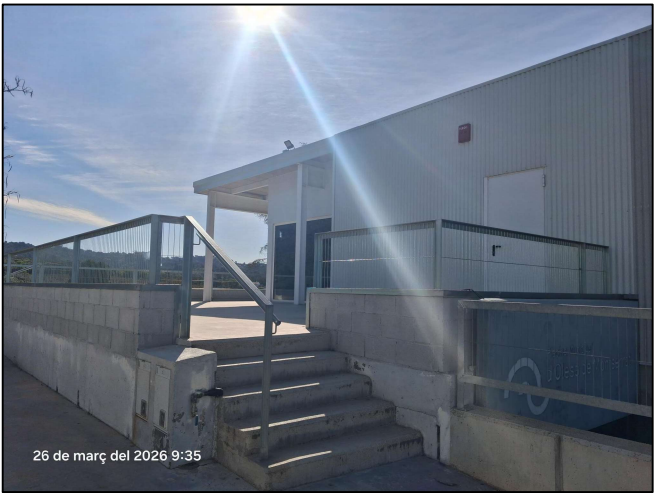
Mòdul prefabricat aïllat destinat a l'ús d'emmagatzematge, de dimensions aproximades 4,10 x 2,40 metres, resolt mitjançant sistema constructiu industrialitzat amb estructura autoportant. El conjunt està format per tancaments multicapa amb aïllament tèrmic integrat, coberta estanca amb pendents i evacuació d'aigües connectada a baixants o segons DF i paviment resistent a fricció. Inclou porta d'accés, sistema de ventilació natural, elements d'ancoratge i fixació. Acabats exteriors segons definició de la DF. El mòdul es subministra amb estructura i panells, s'inclou transport, col·locació, anivellament i ancoratges sobre base existent, garantint estabilitat, estanquitat en condicions normals d'ús. Mesura per (ut).

ANÀLISI DE MATERIALS | CARACTERÍSTIQUES DELS COMPONENTS

- Estructura metàl·lica
- Acer galvanitzat o protegit contra la corrosió
- Tancaments
- Prefabricats tipus panell sandvitx o sistema equivalent
- Material multicapa
- Fulles resistentes i nucli aïllant integrat (PUR, PIR, llana mineral o equivalent)
- Coberta
- Estanca i amb pendents mínimes, connectada a baixant
- Aïllament tèrmic
- Conductivitat tèrmica (0,040 W/m·K)
- Estanqueïtat
- Sistema constructiu estanc davant aigua de pluja i vent en condicions normals d'ús
- Manteniment
- Accessibles i amb necessitat de manteniment reduïdes
- Soldadures
- Segons normativa, amb control de qualitat i protecció posterior
- Segellats i juntes
- Juntes resoltes amb materials elàstics i durables
- Acabat exterior
- Acabat amb pintura o revestiment protector adequat al suport, amb imprimació i capes finals.

PRESTACIONS EXIGIBLES DEL MÒDUL

	Estabilitat estructural	CTE DB-SE
	Resistència a càrregues	CTE DB-SE-AE
	Aïllament tèrmic	CTE DB-HE1
	Durabilitat	CTE DB-SE, CTE DB-HS1
	Seguretat	CTE DB-SE, CTE DB-SUA
	Manteniment	CTE Part I
	Seguretat d'ús	CTE DB-SUA
	Ventilació	CTE DB-HS3
	Integració constructiva	Segons indicacions DF



26 de març del 2026 9:35



	PROMOTOR:	PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:	REF. CADASTRE:	DATA:	ESCALA:	NOM DEL PLÀNOL:	NUM. PLÀNOL:
	AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	CONSTRUCCIÓ DE LA ZONA DE RESTAURACIÓ DE LA PISCINA DEL TERME MUNICIPAL D'OLESA DE MONTSERRAT	CL URGELL - 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)	7611401DF0071S	12/01/2026		Mòdul prefabricat - Indicacions	P-15

25.PRESSUPOST

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P246-6RJA	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRENTA-SET EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	37,19 €
P-2	P2R6-4I4G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P-3	P2RA-EU9G	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut (VINT-I-VUIT EUROS)	28,00 €
P-4	P811-3EYK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	34,26 €
P-5	P822-3NRW	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	27,85 €
P-6	P822-H7RY	m2	Trencadís de parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant de diferents colors, trencada irregularment, col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	84,46 €
P-7	P89H-4V72	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pasta plàstica de picar amb acabat picat o gotejat, amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una d'acabat (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P-8	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	222,15 €
P-9	PBARBA00	ut	Formació de barra de bar de 4,66 ml, delimitadora de zona de servei, amb disseny ergonòmic, alta durabilitat i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda, instal·lada segons plànols generals. Estructura suport: Envans de maó buit senzill de 7 cm amb estructura d'acer galvanitzat reforçada, preparada per suportar sobre de treball, revestiments i elements complementaris. Sobre de treball (mostrador): Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, petó posterior de 5 cm, reforçat amb òmegues inferiors. Inclou un tram d'atenció accessible per cadira de rodes, segons el Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya, garantint alçada i espai lliure adequats. Frontal vist (cap al públic): Panell de fusta hidròfuga amb laminat d'alta pressió (HPL) o revestiment ceràmic d'alta resistència, a escollir per la Direcció Facultativa, incloent reposapeus tubular d'acer inoxidable ancorat a la base. Il·luminació: Tira LED lineal estanca (IP65) a la part inferior del voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, control independent, i reforç focalitzat sobre el punt d'atenció. Passacables: Conductes d'acer inoxidable, segellats amb silicona alimentària, per connexió de TPV, maquinària o equips elèctrics. Preses de corrent: 4 unitats superficials, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A 250V, amb tapa i caixa estanca grau IP-55, preu mitjà i muntatge inclòs. Placa informativa: Opcional, en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei, col·locada a frontal o sobre de la barra. Remats i acabats: Cantells arrodonits, segellats amb silicona fungicida, acabat ergonòmic a la zona inferior sense obstacles, i neteja final. (QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.321,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	PE48-6P4X	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de, muntada superficialment (NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	90,36	€
P-11	PEGM-CSW9	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment (MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.288,79	€
P-12	PEGN-CS9F	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada sobre suport (MIL VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.878,47	€
P-13	PEMA-FGZM	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	163,60	€
P-14	PEUF-9EE4	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, col·locat sobre parament vertical (SET-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	715,51	€
P-15	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	15,36	€
P-16	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80	€
P-17	PFA8-DVC5	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P-18	PFA8-DVC6	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	8,19	€
P-19	PFA8-DVC8	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75	€
P-20	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50	€
P-21	PFB4-DW4Z	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	4,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	PFP0-C0LW	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	13,39 €
P-23	PFQ0-HYN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	16,61 €
P-24	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80 €
P-25	PG12-DHB6	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €
P-26	PG2N-EUGZ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P-27	PG2N-EUH4	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-28	PG2N-EUH5	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-29	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-30	PG2P-6SZ0	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P-31	PG2P-6SZ2	m	Tub rígid de PVC, de 50 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 (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89 €
P-32	PG2P-6T00	m	Tub rígid de PVC, de 32 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 (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	PG2P-6T09	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 TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-34	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98 €
P-35	PG33-E47C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77 €
P-36	PG33-E6FV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-37	PG33-E6FW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €
P-38	PG33-E6FY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-39	PG33-E6G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-40	PG4B-DX1X	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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 (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	178,77 €
P-41	PG4B-DX2D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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 (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	362,05 €
P-42	PG6E-7730	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	18,24 €
P-43	PG6N-6Q0W	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col·locada (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	43,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PG60-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	17,28 €
P-45	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	154,87 €
P-46	PJ181-3DXJ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	130,53 €
P-47	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (CENT SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	116,06 €
P-48	PM32-H88H	u	Extintor automàtic de polvo seco polivalente ABC de 6 kg de capacitat y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgar del techo, instalado (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	102,94 €
P-49	PM32-H88J	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura EPOXI de color rojo, montado superficialmente en armario (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	110,52 €
P-50	PPAVCN2	ut	Subministrament de campana extractora mural d'acer inoxidable AISI 304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900mm, flux d'aire compatible amb 900m³/h per secció i comandaments de velocitat, motors de 400° C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació. (MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.985,45 €
P-51	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	486,22 €
P-52	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89 €
P-53	PY05-H8SA	m	Regata en paret de paredat, amb tall de disc (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	21,79 €
P-54	PY07-H8WE	m3	Obertura de regata en coronació de paret de maó massís manual, de 29 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 20x15cm de secció, per a cercol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor (TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	373,77 €
P-55	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (CATORZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	14,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26 Pàg.: 6

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

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P246-6RJA	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	37,19	€
			Altres conceptes	37,19000	€
P-2	P2R6-4I4G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	6,25	€
			Altres conceptes	6,25000	€
P-3	P2RA-EU9G	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	28,00	€
	B2RA-28UY	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	28,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P811-3EYK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	34,26	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,80287	€
			Altres conceptes	33,45713	€
P-5	P822-3NRW	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	27,85	€
	B0FG2-0GMW	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	11,51700	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	2,40237	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63240	€
			Altres conceptes	13,29823	€
P-6	P822-H7RY	m2	Trencadís de parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant de diferents colors, trencada irregularment, col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	84,46	€
	B0FG2-0GLQ	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior	30,04650	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,77500	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,35250	€
			Altres conceptes	51,28600	€
P-7	P89H-4V72	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pasta plàstica de picar amb acabat picat o gotejat, amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una d'acabat	8,99	€
	B895-0OZY	kg	Pasta plàstica de picar	3,61855	€
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	1,54377	€
			Altres conceptes	3,82768	€
P-8	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra	222,15	€
			Altres conceptes	222,15000	€
P-9	PBARBA00	ut	Formació de barra de bar de 4,66 ml, delimitadora de zona de servei, amb disseny ergonòmic, alta durabilitat i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda, instal·lada segons plànols generals. Estructura suport: Envans de maó buit senzill de 7 cm amb	4.321,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			estructura d'acer galvanitzat reforçada, preparada per suportar sobre de treball, revestiments i elements complementaris. Sobre de treball (mostrador): Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, petó posterior de 5 cm, reforçat amb òmegues inferiors. Inclou un tram d'atenció accessible per cadira de rodes, segons el Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya, garantint alçada i espai lliure adequats. Frontal vist (cap al públic): Panell de fusta hidròfuga amb laminat d'alta pressió (HPL) o revestiment ceràmic d'alta resistència, a escollir per la Direcció Facultativa, incloent reposapeus tubular d'acer inoxidable ancorat a la base. Il·luminació: Tira LED lineal estanca (IP65) a la part inferior del voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, control independent, i reforç focalitzat sobre el punt d'atenció. Passacables: Conductes d'acer inoxidable, segellats amb silicona alimentària, per connexió de TPV, maquinària o equips elèctrics. Preses de corrent: 4 unitats superficials, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A 250V, amb tapa i caixa estanca grau IP-55, preu mitjà i muntatge inclòs. Placa informativa: Opcional, en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei, col·locada a frontal o sobre de la barra. Remats i acabats: Cantells arrodonits, segellats amb silicona fungicida, acabat ergonòmic a la zona inferior sense obstacles, i neteja final.	
			Altres conceptes	4.321,74000 €
P-10	PE48-6P4X	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de, muntada superficialment	90,36 €
	BE45-1JT0	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de	26,73000 €
	BEW1-00XM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	5,73000 €
			Altres conceptes	57,90000 €
P-11	PEGM-CSW	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment	1.288,79 €
	BEGC-34CU	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1.116,66000 €
			Altres conceptes	172,13000 €
P-12	PEGN-CS9F	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada sobre suport	1.878,47 €
	BEGD-3470	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1.696,26000 €
	BEZ6-34FA	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,91000 €
	BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	8,29000 €
			Altres conceptes	172,01000 €
P-13	PEMA-FGZ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra	163,60 €
	BEM9-00PK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	82,54000 €
			Altres conceptes	81,06000 €
P-14	PEUF-9EE4	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, col·locat sobre parament vertical	715,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEUF-28E1	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, per a col·locar sobre parament vertical	686,84000	€
			Altres conceptes	28,67000	€
P-15	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	15,36	€
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,54900	€
	BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	6,10500	€
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,53940	€
			Altres conceptes	5,16660	€
P-16	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	12,80	€
	BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	6,15000	€
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,28800	€
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,34600	€
			Altres conceptes	4,01600	€
P-17	PFA8-DVC5	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	7,90	€
	BFYG-08XK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,03000	€
	BFWB-08VR	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,19800	€
	BFA7-08T7	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,54060	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,53750	€
			Altres conceptes	6,59390	€
P-18	PFA8-DVC6	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,19	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52800	€
	BFYG-08XL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,04000	€
	BFWB-08VS	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,20700	€
	BFA7-08T8	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,81600	€
			Altres conceptes	6,59900	€
P-19	PFA8-DVC8	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,75	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,58800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 4

4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFA7-08T6	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,23420	€
	BFYG-08XM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,06000	€
	BFWB-08VT	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,26700	€
			Altres conceptes	6,60080	€
P-20	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,50	€
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000	€
	BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,39900	€
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,40760	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,72200	€
			Altres conceptes	6,88140	€
P-21	PFB4-DW4Z	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment	4,13	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
	BFWF-09SQ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,40500	€
	BFB6-09BK	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,37740	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,03200	€
			Altres conceptes	2,29560	€
P-22	PFP0-C0LW	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment	13,39	€
	BFP0-2YCX	m	Canal de PVC, per a tubs, 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	8,59860	€
	BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38000	€
			Altres conceptes	4,41140	€
P-23	PFQ0-HYN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	16,61	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,13500	€
	BFQ0-I2DD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	9,58800	€
			Altres conceptes	6,88700	€
P-24	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	17,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,13500	€
	BFQ0-HKVW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	10,49580	€
			Altres conceptes	7,16920	€
P-25	PG12-DHB6	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	14,61	€
	BG12-0G8Q	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	5,64000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000	€
			Altres conceptes	8,60000	€
P-26	PG2N-EUG	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,31	€
	BG2Q-1KSM	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,28480	€
			Altres conceptes	1,02520	€
P-27	PG2N-EUH4	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,74	€
	BG2Q-1KSR	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,71400	€
			Altres conceptes	1,02600	€
P-28	PG2N-EUH5	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,09	€
	BG2Q-1KSS	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07100	€
			Altres conceptes	1,01900	€
P-29	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,46	€
	BG2Q-1KTQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,43820	€
			Altres conceptes	1,02180	€
P-30	PG2P-6SZ0	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	6,48	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG2P-1KUG	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	3,47820	€
			Altres conceptes	2,83180	€
P-31	PG2P-6SZ2	m	Tub rígid de PVC, de 50 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	7,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		
	BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 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	4,79400	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,92600	€
P-32	PG2P-6T00	m	Tub rígid de PVC, de 32 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	5,19	€
	BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, de 32 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	2,33580	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,68420	€
P-33	PG2P-6T09	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	4,39	€
	BG2P-1KUX	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	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,55740	€
P-34	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,98	€
	BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,29500	€
			Altres conceptes	0,68500	€
P-35	PG33-E47C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,77	€
	BG33-G2YR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,08040	€
			Altres conceptes	0,68960	€
P-36	PG33-E6FV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,77	€
	BG33-G30G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,90780	€
			Altres conceptes	0,86220	€
P-37	PG33-E6FW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G30H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,59120	€
			Altres conceptes	0,85880	€
P-38	PG33-E6FY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,95	€
	BG33-G30F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,09100	€
			Altres conceptes	0,85900	€
P-39	PG33-E6G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,79	€
	BG33-G30C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,49900	€
			Altres conceptes	2,29100	€
P-40	PG4B-DX1X	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	178,77	€
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	162,24000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43000	€
			Altres conceptes	16,10000	€
P-41	PG4B-DX2D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	362,05	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43000	€
	BG4L-09YJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	340,89000	€
			Altres conceptes	20,73000	€
P-42	PG6E-7730	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	18,24	€
	BG69-1NR5	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	8,34000	€
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,43000	€
			Altres conceptes	9,47000	€
P-43	PG6N-6Q0	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col·locada	43,08	€
	BG6H-1BXG	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	31,61000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,47000 €
P-44	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	17,28 €
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000 €
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,45000 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-45	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	154,87 €
	BH12-2XRF	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	137,67000 €
			Altres conceptes	17,20000 €
P-46	PJ181-3DXJ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	130,53 €
	BJ183-0PER	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	112,67000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,84105 €
			Altres conceptes	17,01895 €
P-47	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	116,06 €
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	93,57000 €
			Altres conceptes	22,49000 €
P-48	PM32-H88H	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgar del techo, instalado	102,94 €
	BM32-H6BC	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC, de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgarlo del techo	70,92000 €
	BMY3-H5CU	u	Soporte de extintor para ir colgado al techo	9,07000 €
			Altres conceptes	22,95000 €
P-49	PM32-H88J	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura EPOXI de color rojo, montado superficialmente en armario	110,52 €
	BM30-0T70	u	Armario para extintor para montar superficialmente	41,33000 €
	BM33-H5C6	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura epoxi de color rojo	45,89000 €
	BMY3-0TC7	u	Parte proporcional de elementos especiales para extintores	0,35000 €
			Altres conceptes	22,95000 €
P-50	PPAVCN2	ut	Subministrament de campana extractora mural d'acer inoxidable AISI 304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900mm, flux d'aire compatible amb 7900m³/h per secció i comandaments de velocitat, motors de 400° C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació.	1.985,45 €
			Sense descomposició	1.985,45000 €
P-51	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	486,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ50-H602	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	401,53050	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	57,30000	€
			Altres conceptes	27,38950	€
P-52	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	34,89	€
			Altres conceptes	34,89000	€
P-53	PY05-H8SA	m	Regata en paret de paredat, amb tall de disc	21,79	€
			Altres conceptes	21,79000	€
P-54	PY07-H8WE	m3	Obertura de regata en coronació de paret de maó massís manual, de 29 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 20x15cm de secció, per a cercol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor	373,77	€
			Altres conceptes	373,77000	€
P-55	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	14,38	€
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,39000	€
			Altres conceptes	2,99000	€

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,18000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,84000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,47000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,24000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	254,88000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,10000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,37000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,49000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,76000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0FG2-0GLQ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior	18,21000	€
B0FG2-0GMW	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	10,47000	€
B2RA-28UY	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	28,00000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,03000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,92000	€
B895-0OZY	kg	Pasta plàstica de picar	3,62000	€
B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	10,09000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,99000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	71,62000	€
BAQ0-FFFJ	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	26,09000	€
BAQ0-FFFX	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	56,86000	€
BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	75,63000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,11000	€
BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,39000	€
BE45-1JT0	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de	26,73000	€
BEGC-34CU	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1.116,66000	€
BEGD-3470	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1.696,26000	€
BEM9-0OPK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	82,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEUF-28E1	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, per a col·locar sobre parament vertical	686,84000	€
BEW1-00XM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	5,73000	€
BEZ6-34FA	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,91000	€
BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	8,29000	€
BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,47000	€
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,30000	€
BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,38000	€
BFA7-08T6	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,21000	€
BFA7-08T7	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,53000	€
BFA7-08T8	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,80000	€
BFB6-09BK	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,37000	€
BFP0-2YCX	m	Canal de PVC, per a tubs, 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	8,43000	€
BFQ0-HKVW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	10,29000	€
BFQ0-I2DD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	9,40000	€
BFWB-08VR	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,66000	€
BFWB-08VS	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,69000	€
BFWB-08VT	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,89000	€
BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,33000	€
BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,07000	€
BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,10000	€
BFWF-09SQ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,35000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,83000	€
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,96000	€
BFYG-08XK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,03000	€
BFYG-08XL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,04000	€
BFYG-08XM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BG12-0G8Q	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	5,64000	€
BG2P-1KUE	m	Tub rígido de PVC, de 32 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	2,29000	€
BG2P-1KUG	m	Tub rígido de PVC, de 40 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	3,41000	€
BG2P-1KUI	m	Tub rígido de PVC, de 50 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	4,70000	€
BG2P-1KUR	m	Tubo rígido de PVC, de 50 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 3 J, resistencia a compresión de 250 N, de 1,2 mm de espesor	2,29000	€
BG2P-1KUV	m	Tub rígido de PVC, de 16 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	0,86000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígido 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	1,12000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígido 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	€
BG2Q-1KSM	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,24000	€
BG2Q-1KSP	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38000	€
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53000	€
BG2Q-1KSR	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,70000	€
BG2Q-1KSS	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,05000	€
BG2Q-1KTQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,41000	€
BG33-G2YR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,02000	€
BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,25000	€
BG33-G30C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G30F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,05000	€
BG33-G30G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,89000	€
BG33-G30H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,56000	€
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, 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	162,24000	€
BG4L-09YJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, 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	340,89000	€
BG4L-09YK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, 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	254,10000	€
BG69-1NR5	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	8,34000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000	€
BG6H-1BXG	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	31,61000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,43000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,45000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43000	€
BH12-2XRF	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	137,67000	€
BJ183-0PER	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	112,67000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	28,65000	€
BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	93,57000	€
BM30-0T70	u	Armario para extintor para montar superficialmente	41,33000	€
BM32-H6BC	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC, de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percutor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgarlo del techo	70,92000	€
BM33-H5C6	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura epoxi de color rojo	45,89000	€
BMY3-0TC7	u	Parte proporcional de elementos especiales para extintores	0,35000	€
BMY3-H5CU	u	Soporte de extintor para ir colgado al techo	9,07000	€
BQ50-H602	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	382,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	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	Rend.: 1,000		98,63000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	142,10000 =	35,52500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,84000 =	35,59920	
			Subtotal:		71,56020	71,56020
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			98,62900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,62900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P246-6RJA	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		37,19	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x	24,55000 =	36,82500	
				Subtotal:		36,82500	36,82500
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,36825
				COST DIRECTE			37,19325
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,19325
P-2	P2R6-4I4G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	Rend.: 1,000		6,25	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,119 /R x	45,45000 =	5,40855	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	84,61000 =	0,84610	
				Subtotal:		6,25465	6,25465
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			6,25465
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,25465
P-3	P2RA-EU9G	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	Rend.: 1,000		28,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28UY	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	1,000 x	28,00000 =	28,00000	
				Subtotal:		28,00000	28,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				28,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,00000
P-4	P811-3EYK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	Rend.: 1,000				34,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400
	A0D-0007	h	Manobre	0,385	/R x	24,55000	=	9,45175
				Subtotal:				30,04575
Materials								
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00315	x	254,88000	=	0,80287
	B07F-0LT4	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	0,027	x	98,62900	=	2,66298
				Subtotal:				3,46585
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,75114
				COST DIRECTE				34,26274
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,26274
P-5	P822-3NRW	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				27,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,345	/R x	29,42000	=	10,14990
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	24,55000	=	2,82325
				Subtotal:				12,97315
Materials								
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	10,47000	=	11,51700
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,49000	=	2,40237
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	1,24000	=	0,63240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				14,55177			14,55177
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,32433
COST DIRECTE							27,84925
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							27,84925
P-6	P822-H7RY	m2	Trencadís de parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant de diferents colors, trencada irregularment, col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		84,46	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,200 /R x	29,42000 =	35,30400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
Subtotal:						50,03400	50,03400
Materials							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,750 x	0,47000 =	0,35250	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,500 x	0,37000 =	2,77500	
	B0FG2-0GL	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior	1,650 x	18,21000 =	30,04650	
Subtotal:						33,17400	33,17400
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		1,25085
COST DIRECTE							84,45885
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							84,45885
P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		23,39	€	
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	29,42000 =	15,29840	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
Subtotal:						16,60440	16,60440
Materials							
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150 x	6,99000 =	1,04850	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468 x	13,92000 =	4,82746	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150 x	4,38000 =	0,65700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		6,53296	6,53296
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24907
				COST DIRECTE			23,38643
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,38643
P-7	P89H-4V72	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pasta plàstica de picar amb acabat picat o gotejat, amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una d'acabat	Rend.: 1,000		8,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,115 /R x	29,42000 =	3,38330	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
				Subtotal:		3,77510	3,77510
Materials							
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	0,153 x	10,09000 =	1,54377	
	B895-0OZY	kg	Pasta plàstica de picar	0,9996 x	3,62000 =	3,61855	
				Subtotal:		5,16232	5,16232
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05663
				COST DIRECTE			8,99405
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,99405
P-8	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra	Rend.: 1,000		222,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,000 x	23,38643 =	46,77286	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	2,810 x	3,17586 =	8,92417	
	PAQ1-51KN	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 40 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,40816 x	336,18332 =	137,21658	
	PAP2-37BI	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	0,40816 x	71,62000 =	29,23242	
				Subtotal:		222,14603	222,14603

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		222,14603	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		222,14603	
PAP2-37BI	u		Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	Rend.: 1,000		71,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x 71,62000 =	71,62000	
				Subtotal:		71,62000	71,62000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,00000
				COST DIRECTE		71,62000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,62000	
PAQ1-51KN	u		Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 40 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	Rend.: 1,000		336,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x 26,33000 =	3,42290	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,970	/R x 29,94000 =	88,92180	
				Subtotal:		92,34470	92,34470
Materials	BAQ0-FFFJ	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000	x 26,09000 =	52,18000	
	BAQ0-FFFX	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000	x 56,86000 =	113,72000	
	BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	1,000	x 75,63000 =	75,63000	
				Subtotal:		241,53000	241,53000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	2,30862
				COST DIRECTE		336,18332	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		336,18332	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,000	3,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x 29,94000 =	0,92814	
				Subtotal:		0,92814	0,92814
Materials	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x 1,83000 =	0,01830	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x 2,11000 =	2,21550	
				Subtotal:		2,23380	2,23380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01392
				COST DIRECTE			3,17586
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,17586
P-9	PBARBA00	ut	Formació de barra de bar de 4,66 ml, delimitadora de zona de servei, amb disseny ergonòmic, alta durabilitat i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda, instal·lada segons plànols generals. Estructura suport: Envans de maó buit senzill de 7 cm amb estructura d'acer galvanitzat reforçada, preparada per suportar sobre de treball, revestiments i elements complementaris. Sobre de treball (mostrador): Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, petó posterior de 5 cm, reforçat amb òmegues inferiors. Inclou un tram d'atenció accessible per cadira de rodes, segons el Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya, garantint alçada i espai lliure adequats. Frontal vist (cap al públic): Panell de fusta hidròfuga amb laminat d'alta pressió (HPL) o revestiment ceràmic d'alta resistència, a escollir per la Direcció Facultativa, incloent reposapeus tubular d'acer inoxidable ancorat a la base. Il·luminació: Tira LED lineal estanca (IP65) a la part inferior del voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, control independent, i reforç focalitzat sobre el punt d'atenció. Passacables: Conductes d'acer inoxidable, segellats amb silicona alimentària, per connexió de TPV, maquinària o equips elèctrics. Preses de corrent: 4 unitats superficials, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A 250V, amb tapa i caixa estanca grau IP-55, preu mitjà i muntatge inclòs. Placa informativa: Opcional, en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei, col·locada a frontal o sobre de la barra. Remats i acabats: Cantells arrodonits, segellats amb silicona fungicida, acabat ergonòmic a la zona inferior sense obstacles, i neteja final.	Rend.:	1,000	4.321,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0D-0007	h	Manobre		8,000	/R x	24,55000	=	196,40000
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		12,000	/R x	29,42000	=	353,04000
PPAMA01	ud	Execució d'estructura suport de barra mitjançant panell hidròfug (tipus tauler DM hidròfug o similar) sobre bastiment auxiliar, o bé mitjançant fàbrica de maó ceràmic de 7 cm de gruix, segons definició de projecte, incloent arrebossats o regularitzacions necessàries per a la correcta recepció dels revestiments. Inclou ancoratges químics a elements estructurals existents (forjats, murs o pilars), fixacions mecàniques, perfil·leria auxiliar si escau, execució de trobades, replanteig, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per garantir estabilitat, resistència i compatibilitat amb els acabats previstos.		1,000	x	420,00000	=	420,00000
PPAMA02	ml	Subministrament i col·locació de sobre de treball d'acer inoxidable AISI-304, amb gruix de xapa de 1,5 mm, acabat superficial setinat tipus Scotch-Brite, amb cantells arrodonits perimetralment, i reforçat mitjançant òmegues inferiors per garantir la seva rigidesa i estabilitat. Inclou formació de plecs, soldadures polides, encaixos per a elements encastrats (aigüeres, aixetes, maquinària), suports o bastiments auxiliars si són necessaris, segellats, ancoratges, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i acabat final.		4,660	x	315,00000	=	1.467,90000
PPAIN02	ud	Subministrament i col·locació de mitjans auxiliars per a passacables, compostos per tubs o conductes d'acer, amb encaixos, ancoratges i fixacions necessàries, segellats amb silicona alimentària per garantir estanquitat i higiene, i incloent la neteja final del conjunt un cop instal·lat. Inclou replanteig, muntatge, ajustos en obra, proteccions temporals i tots els elements necessaris per a la correcta execució del pas de cables, mantenint seguretat, accessibilitat i integritat dels acabats.		1,000	x	145,00000	=	145,00000
PPAIN01	ml	Subministrament i instal·lació de kit d'il·luminació LED lineal estanc (IP65), compost per tira LED, perfil d'alumini amb difusor opal, tapes terminals, accessoris de fixació i font d'alimentació (driver) compatible. Inclou cablejat, connexions elèctriques, elements de control si escau, ancoratges, segellats per garantir l'estanquitat, proves de funcionament, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i posada en servei.		4,660	x	65,00000	=	302,90000
PPAAC03	ut	Sobrecostrucció per execució d'acabat ergonòmic de la barra, amb refinament de la zona inferior sense obstacles que puguin interferir amb el pas de peus, reposapeus o mobilitat de clients i personal. Inclou modificacions en subestructura, paraments, revestiments i elements complementaris per aconseguir espai lliure i continu, amb acabats nets i uniformes, ajustats a disseny i normativa d'accessibilitat.		1,000	x	90,00000	=	90,00000
PPAAC02	ut	Subministrament i instal·lació de reforç d'il·luminació focalitzat sobre el punt d'atenció de la barra, amb control independent, incloent avisadors visuals per a clients i personal (sistemes de torn, llums de comanda o altres senyalitzacions). Inclou suports, fixacions, cablejat, elements de control, posada en servei, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per garantir visibilitat, seguretat i funcionament correcte en condicions d'ús intensiu.		1,000	x	120,00000	=	120,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PPAAC01	ut	Subministrament i instal·lació de placa informativa en Braille i alt relleu, segons especificacions de l'Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei (nom del servei, funcionalitat, i indicacions bàsiques), col·locada al frontal o sobre de la barra, accessible i visible per a persones amb discapacitat visual. Inclou fixacions, proteccions, replanteig, ajustos i tots els elements necessaris per garantir correcta lectura, resistència i integració amb el mobiliari.	1,000	x	180,00000	=	180,00000
	PPAMA04	ml	Subministrament i col·locació de reposapeus tubular d'acer inoxidable, de 50 mm de diàmetre, acabat polit o setinat, amb suports metàl·lics ancorats al paviment, incloent plaques base, cargols, tacs o ancoratges (mecànics o químics), separadors, remats i tots els elements necessaris per a la seva correcta fixació, alineació i acabat final. Inclou replanteig, muntatge, ajustos en obra, proteccions durant l'execució i neteja final.	3,900	x	110,00000	=	429,00000
	PPAMA03	ml	Revestiment frontal de barra mitjançant panell laminat d'alta pressió (HPL) decoratiu o bé revestiment ceràmic d'alta resistència (a escollir per la Direcció Facultativa, amb un cost màxim de 95,00 €/m²), col·locat sobre suport regularitzat, incloent subestructura auxiliar si és necessària, fixacions mecàniques i/o adhesives adequades segons sistema, peces especials, remats perimetrals, juntes, cantoneres i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució. Inclou igualment reposapeus tubular d'acer (diàmetre a definir en projecte), amb suports fixats mecànicament al paviment o parament vertical, totalment instal·lat i acabat.	6,500	x	95,00000	=	617,50000
				Subtotal:		3.772,30000		3.772,30000
				COST DIRECTE				4.321,74000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.321,74000

P-10	PE48-6P4X	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de, muntada superficialment	Rend.: 1,000				90,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	26,08000	=	26,08000	
				Subtotal:				56,49000	56,49000
Materials									
	BEW1-00X	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	1,000	x	5,73000	=	5,73000	
	BE45-1JT0	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de	1,000	x	26,73000	=	26,73000	
				Subtotal:				32,46000	32,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 1,41225
			COST DIRECTE	90,36225
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	90,36225

P-11	PEGM-CSW9	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment	Rend.: 1,000			1.288,79	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,12000 =	78,36000	
					Subtotal:		169,59000	169,59000
	Materials							
	BEGC-34CU	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1,000	x	1.116,66000 =	1.116,66000	
					Subtotal:		1.116,66000	1.116,66000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,54385
					COST DIRECTE			1.288,79385
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.288,79385

P-12	PEGN-CS9F	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada sobre suport	Rend.: 1,000				1.878,47		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Mà d'obra										
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000	=	78,24000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000		
				Subtotal:				169,47000	169,47000	
Materials										
	BEZ7-34C0	u	Suport mural d'acer lacat d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 80 kg	1,000	x	8,29000	=	8,29000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEGD-347O	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1,000	x	1.696,26000	=	1.696,26000
	BEZ6-34FA	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 35 kg, rosca M-8	1,000	x	1,91000	=	1,91000
						Subtotal:		1.706,46000
								1.706,46000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	2,54205
			COST DIRECTE					1.878,47205
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.878,47205
P-13	PEMA-FGZM	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra	Rend.: 1,000				163,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,400	/R x	26,08000	=	36,51200
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400
						Subtotal:		79,08600
	Materials							
	BEM9-00PK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	82,54000	=	82,54000
						Subtotal:		82,54000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,97715
			COST DIRECTE					163,60315
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					163,60315
P-14	PEUF-9EE4	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, col·locat sobre parament vertical	Rend.: 1,000				715,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500
						Subtotal:		28,24500
	Materials							
	BEUF-28E1	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de	1,000	x	686,84000	=	686,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
190 m3/h, per a col·locar sobre parament vertical							
				Subtotal:		686,84000	686,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42368
				COST DIRECTE			715,50868
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			715,50868
P-15	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000		15,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 =	2,73690	
				Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials							
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	3,47000 =	3,53940	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500 x	4,07000 =	6,10500	
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,83000 =	0,54900	
				Subtotal:		10,19340	10,19340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07632
				COST DIRECTE			15,35742
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,35742
P-16	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000		12,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	26,12000 =	1,82840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	30,41000 =	2,12870	
				Subtotal:		3,95710	3,95710
Materials							
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500 x	4,10000 =	6,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,96000	=	0,28800
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,30000	=	2,34600
				Subtotal:				8,78400
								8,78400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05936
				COST DIRECTE				12,80046
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,80046

P-17	PFA8-DVC5	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				7,90	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	30,41000	=	3,49715	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	26,12000	=	3,00380	
				Subtotal:				6,50095	6,50095
Materials									
	BFYG-08XK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BFWB-08VR	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	0,66000	=	0,19800	
	BFA7-08T7	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,53000	=	0,54060	
	B0A1-07KM	u	Abràçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,250	x	0,43000	=	0,53750	
				Subtotal:				1,30610	1,30610
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09751
				COST DIRECTE					7,90456
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,90456

P-18	PFA8-DVC6	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				8,19	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	26,12000	=	3,00380	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	30,41000	=	3,49715	
				Subtotal:				6,50095	6,50095

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BFWB-08VS	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	0,69000	=	0,20700	
	BFA7-08T8	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,80000	=	0,81600	
	BFYG-08XL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,48000	=	0,52800	
				Subtotal:				1,59100	
						1,50	%	0,09751	
								8,18946	
						0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,18946	
P-19	PFA8-DVC8	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				8,75	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	30,41000	=	3,49715	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	26,12000	=	3,00380	
				Subtotal:				6,50095	
Materials									
	BFYG-08XM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFWB-08VT	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	0,89000	=	0,26700	
	BFA7-08T6	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,21000	=	1,23420	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,56000	=	0,58800	
				Subtotal:				2,14920	
						1,50	%	0,09751	
								8,74766	
						0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,74766	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-20	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		9,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	30,41000 =	3,64920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	26,12000 =	3,13440	
				Subtotal:		6,78360	6,78360
Materials							
	BFWB-08V	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	1,33000 =	0,39900	
	B0A1-07KF	u	Abracadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950 x	0,76000 =	0,72200	
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	1,38000 =	1,40760	
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	0,09000 =	0,09000	
				Subtotal:		2,61860	2,61860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10175
				COST DIRECTE			9,50395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,50395
P-21	PFB4-DW4Z	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		4,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040 /R x	26,12000 =	1,04480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640	
				Subtotal:		2,26120	2,26120
Materials							
	BFB6-09BK	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,37000 =	0,37740	
	B0A1-07KM	u	Abracadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	2,400 x	0,43000 =	1,03200	
	BFWF-09SQ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	1,35000 =	0,40500	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
				Subtotal:		1,83440	1,83440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03392
COST DIRECTE							4,12952
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,12952
P-22	PFP0-C0LW	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment	Rend.: 1,000		13,39	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		4,34500	4,34500
Materials							
	BFP0-2YCX	m	Canal de PVC, per a tubs, 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020 x	8,43000 =	8,59860	
	BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000 x	0,38000 =	0,38000	
				Subtotal:		8,97860	8,97860
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,06518
COST DIRECTE							13,38878
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,38878
P-23	PFQ0-HYN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000		16,61	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	26,12000 =	3,13440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	30,41000 =	3,64920	
				Subtotal:		6,78360	6,78360
Materials							
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,500 x	0,09000 =	0,13500	
	BFQ0-I2DD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre	1,020 x	9,40000 =	9,58800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	
			Subtotal:	9,723009,72300
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,10175
			COST DIRECTE	16,60835
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,60835

P-24	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	17,80	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R x 26,12000 =	3,26500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x 30,41000 =	3,80125	
			Subtotal:		7,06625	7,06625
Materials						
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,500 x 0,09000 =	0,13500	
	BFQ0-HKV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x 10,29000 =	10,49580	
			Subtotal:		10,63080	10,63080
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,10599
			COST DIRECTE			17,80304
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,80304

P-25	PG12-DHB6	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000	14,61	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 26,08000 =	3,91200	
			Subtotal:		8,47350	8,47350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KSP	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,38000	=	0,38760
						Subtotal:		0,38760
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01512
			COST DIRECTE					1,41088
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,41088
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000				1,56 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160
						Subtotal:		1,00816
Materials								
	BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,53000	=	0,54060
						Subtotal:		0,54060
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01512
			COST DIRECTE					1,56388
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,56388
P-27	PG2N-EUH4	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000				1,74 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160
						Subtotal:		1,00816
Materials								
	BG2Q-1KSR	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de	1,020	x	0,70000	=	0,71400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
2000 V							
				Subtotal:		0,71400	0,71400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01512
				COST DIRECTE			1,73728
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,73728
P-28	PG2N-EUH5	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.:	1,000		2,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	30,41000 =	0,48656	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160	
				Subtotal:		1,00816	1,00816
Materials							
	BG2Q-1KSS	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	1,05000 =	1,07100	
				Subtotal:		1,07100	1,07100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01512
				COST DIRECTE			2,09428
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,09428
P-29	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.:	1,000		2,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	30,41000 =	0,48656	
				Subtotal:		1,00816	1,00816
Materials							
	BG2Q-1KTQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	1,41000 =	1,43820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,43820	1,43820
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01512
				COST DIRECTE			2,46148
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,46148
P-30	PG2P-6SZ0	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	Rend.: 1,000		6,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049 /R x	30,41000 =	1,49009	
				Subtotal:		2,79409	2,79409
Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,17000 =	0,17000	
	BG2P-1KUG	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	3,41000 =	3,47820	
				Subtotal:		3,64820	3,64820
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04191
				COST DIRECTE			6,48420
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,48420
P-31	PG2P-6SZ2	m	Tub rígid de PVC, de 50 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	Rend.: 1,000		7,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	30,41000 =	1,58132	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400	
				Subtotal:		2,88532	2,88532
Materials							
	BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 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	4,70000 =	4,79400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
						Subtotal:		4,96400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04328
			COST DIRECTE					7,89260
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,89260
P-32	PG2P-6T00	m	Tub rígid de PVC, de 32 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	Rend.: 1,000				5,19 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Mà d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	30,41000	=	1,33804
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400
						Subtotal:		2,64204
	Materials							
	BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, de 32 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	2,29000	=	2,33580
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
						Subtotal:		2,50580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03963
			COST DIRECTE					5,18747
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,18747
	PG2P-6T07	m	Tub rígid de PVC, de 16 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	Rend.: 1,000				3,36 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Mà d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	30,41000	=	0,97312
						Subtotal:		2,27712
	Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2P-1KUV	m	Tub rígid de PVC, de 16 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	0,86000	=	0,87720
						Subtotal:		1,04720
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03416
						COST DIRECTE		3,35848
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,35848
	PG2P-6T08	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	Rend.: 1,000				3,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	30,41000	=	1,12517
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400
						Subtotal:		2,42917
Materials	BG2P-1KU	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	1,12000	=	1,14240
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
						Subtotal:		1,31240
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03644
						COST DIRECTE		3,77801
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,77801
P-33	PG2P-6T09	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	Rend.: 1,000				4,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400
						Subtotal:		2,52040
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
	BG2P-1KUX	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
				Subtotal:				1,83260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03781
				COST DIRECTE				4,39081
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,39081
	PG2P-6T17	m	Tubo rígido de PVC, de 50 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 3 J, resistencia a compresión de 250 N, de 1,2 mm de espesor, con unión encolada y como canalización enterrada	Rend.: 1,000				4,74 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	30,41000	=	1,06435
				Subtotal:				2,36835
Materials								
	BG2P-1KUR	m	Tubo rígido de PVC, de 50 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 3 J, resistencia a compresión de 250 N, de 1,2 mm de espesor	1,020	x	2,29000	=	2,33580
				Subtotal:				2,33580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03553
				COST DIRECTE				4,73968
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,73968
P-34	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				2,98 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	26,08000	=	0,31296
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492
				Subtotal:				0,67788

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,25000 =	2,29500
				Subtotal:		2,29500	2,29500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01017
				COST DIRECTE			2,98305
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,98305
P-35	PG33-E47C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			3,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000 =	0,36492
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	26,08000 =	0,31296
				Subtotal:		0,67788	0,67788
Materials							
	BG33-G2YR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,02000 =	3,08040
				Subtotal:		3,08040	3,08040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01017
				COST DIRECTE			3,76845
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,76845
P-36	PG33-E6FV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-38	PG33-E6FY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		2,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	30,41000 =	0,45615	
				Subtotal:		0,84735	0,84735
Materials							
	BG33-G30F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	2,05000 =	2,09100	
				Subtotal:		2,09100	2,09100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01271
				COST DIRECTE			2,95106
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,95106
P-39	PG33-E6G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		4,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	26,08000 =	1,04320	
				Subtotal:		2,25960	2,25960
Materials							
	BG33-G30C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	2,45000 =	2,49900	
				Subtotal:		2,49900	2,49900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03389
			COST DIRECTE	4,79249
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,79249

P-40	PG4B-DX1X	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	Rend.: 1,000			178,77	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000 =	10,64350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000 =	5,21600	
				Subtotal:			15,85950	15,85950
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	162,24000 =	162,24000	
				Subtotal:			162,67000	162,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23789
				COST DIRECTE				178,76739
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				178,76739

PG4B-DX20		u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	Rend.: 1,000			275,26		€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
				Subtotal:				20,42100	20,42100
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,43000	=	0,43000
	BG4L-09YK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, 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	254,10000	=	254,10000
				Subtotal:				254,53000 254,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,30632
				COST DIRECTE				275,25732
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				275,25732
P-41	PG4B-DX2D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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	Rend.: 1,000				362,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500
				Subtotal:				20,42100 20,42100
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,43000	=	0,43000
	BG4L-09YJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, 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	340,89000	=	340,89000
				Subtotal:				341,32000 341,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,30632
				COST DIRECTE				362,04732
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				362,04732

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-42	PG6E-7730	u	Interrupor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	Rend.: 1,000		18,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	26,08000 =	4,77264	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
				Subtotal:		9,33414	9,33414
	Materials						
	BG69-1NR5	u	Interrupor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	1,000 x	8,34000 =	8,34000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 x	0,43000 =	0,43000	
				Subtotal:		8,77000	8,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14001
			COST DIRECTE				18,24415
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,24415
P-43	PG6N-6Q0W	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	Rend.: 1,000		43,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
				Subtotal:		11,29800	11,29800
	Materials						
	BG6H-1BXG	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000 x	31,61000 =	31,61000	
				Subtotal:		31,61000	31,61000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16947
			COST DIRECTE				43,07747
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,07747
P-44	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	Rend.: 1,000		17,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000	=	4,77264	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
				Subtotal:				9,33414	
								9,33414	
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	7,36000	=	7,36000	
				Subtotal:				7,81000	
								7,81000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,14001	
			COST DIRECTE					17,28415	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,28415	
P-45	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	Rend.: 1,000				154,87	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
				Subtotal:				16,94700	
								16,94700	
Materials									
	BH12-2XRF	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	1,000	x	137,67000	=	137,67000	
				Subtotal:				137,67000	
								137,67000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25421	
			COST DIRECTE					154,87121	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					154,87121	
P-46	PJ181-3DXJ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	Rend.: 1,000				130,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	30,41000	=	13,68450	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	26,08000	=	2,92096	
				Subtotal:				16,60546	
								16,60546	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	24,03000	=	0,84105
	BJ183-0PER	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	112,67000	=	112,67000
Subtotal:							113,51105	113,51105
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,41514
COST DIRECTE								130,53165
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								130,53165
P-47	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	Rend.: 1,000				116,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600
Subtotal:							22,15800	22,15800
Materials								
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	1,000	x	93,57000	=	93,57000
Subtotal:							93,57000	93,57000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,33237
COST DIRECTE								116,06037
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								116,06037
P-48	PM32-H88H	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgar del techo, instalado	Rend.: 1,000				102,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800
Subtotal:							22,61200	22,61200
Materials								
	BM32-H5CU	u	Soporte de extintor para ir colgado al techo	1,000	x	9,07000	=	9,07000
	BM32-H6BC	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC, de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percutor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgarlo	1,000	x	70,92000	=	70,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
del techo							
				Subtotal:		79,99000	79,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33918
				COST DIRECTE			102,94118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,94118
P-49	PM32-H88J	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura EPOXI de color rojo, montado superficialmente en armario	Rend.: 1,000		110,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
				Subtotal:		22,61200	22,61200
Materials							
	BM30-0T70	u	Armario para extintor para montar superficialmente	1,000 x	41,33000 =	41,33000	
	BM33-H5C6	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura epoxi de color rojo	1,000 x	45,89000 =	45,89000	
				Subtotal:		87,57000	87,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33918
				COST DIRECTE			110,52118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,52118
PPAVCN0		ut	Nevera, armari de refrigeració d'estructura compacta amb panells d'acer Inox AISI 304, interiors amb unions corbes per a facilitar la neteja, amb prestatgeries de barres plastificades desmuntables, amb refrigerador ecològic lliure de CFC, evaporació automàtica de l'aigua sobrant i una temperatura de treball de 2 a 8°C amb 38°C de temperatura ambient i un termòmetre exterior de control. Una temperatura de treball de -4 a -20°C amb 38°C de temperatura ambient i un termòmetre exterior de control.	Rend.: 1,000		2.100,00	€
				COST DIRECTE			2.100,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.100,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PPAVCN1	ut	Subministrament d'un rentaplats industrial d'acer inoxidable AISI?304 amb braços giratoris de rentat i esbandit integrats, microinterruptor de parament de porta per detenció automàtica de cicle, capacitat de rentat ?350 plats/h, panell de comandament de programes, cistella de treball ?40×40?cm, potència total aprox. 3?kW, inclòs subministrament de l'equip principal, amb instal·lació i posada en marxa.	Rend.: 1,000		1.700,00 €
				COST DIRECTE		1.700,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.700,0000
P-50	PPAVCN2	ut	Subministrament de campana extractora mural d'acer inoxidable AISI?304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900?mm, flux d'aire compatible amb ?900?m³/h per secció i comandaments de velocitat, motors de 400° C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació.	Rend.: 1,000		1.985,45 €
				COST DIRECTE		1.985,45000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.985,4500
	PPAVCN3	ut	Planxa elèctrica professional d'acer inoxidable, d'una sola zona de treball, amb placa massissa d'acer rectificat ?10 mm, superfície útil mínima 700 mm, potència ?4,5 kW, regulació termostàtica de 50 a 270 °C, safata frontal de recollida de greixos extraïble, apta per a ús intensiu en cuina de bar. Alimentació elèctrica segons fabricant. Inclou subministrament i instal·lació.	Rend.: 1,000		1.300,00 €
				COST DIRECTE		1.300,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.300,0000
	PPAVCN4	ut	Fregidora elèctrica 6+6 litres, de carrosseria i cuba fabricades en acer Inox, d'intensitat regulable, temperatura de treball entre 50 i 270°C, cistella reforçada amb capacitat per a 6 litres d'oli, termòstat de seguretat a 240°C, alimentació 240 V i 2x3000 Kw de potència.	Rend.: 1,000		612,50 €
				COST DIRECTE		612,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		612,5000
	PPAVCN5	ut	Subministrament de congelador/refrigerador industrial vertical amb estructura i interiors en acer inoxidable AISI?304, parets amb aïllament de 85?mm d'alta densitat, equipada amb porta reversible amb tancament hermètic i junta extraïble per facilitar la neteja. Equip amb sistema de refrigeració de compressió estàndard professional, capaç de mantenir un rang de temperatura entre -2?°C i +8?°C, amb control electrònic de temperatura i	Rend.: 1,000		2.700,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			alarma de sobretemperatura. Capacitat útil aproximada de 1.105 litres, prestatgeries ajustables en altura, ventilació interna homogènia i condensació per evaporació automàtica. Pensat per ús intensiu en hostaleria, bars i restaurants amb servei continu.				
			COST DIRECTE			2.700,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.700,0000	
	PPAVCN6	ut	Màquina de cafè professional de 46x59x53cm, potència 2780w, amb caldera de coure de 6 litres, dos aixetes de vapor, una aixeta d'aigua calenta, omplert automàtic d'aigua de la caldera.	Rend.: 1,000		2.000,00	€
			COST DIRECTE			2.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.000,0000	
	PPAVCN7	ut	Subministrament de cuina de gas butà industrial de 4 fogons, sense forn, construcció en acer inoxidable AISI?304 amb encimera inox amb cubetes recollidores de greixos, 4 fogons de potència alta distribuïda (mínim 2 fogons mitjans + 2 fogons grans), mandos ergonòmics amb vàlvules de seguretat i termopar, parilles de ferro fundit esmaltat i sistema de pilot d'encesa. Equip compatible amb gas butà i gas natural, dimensions aproximades 800×750?mm, potència total de treball ~29?kW. Inclou subministrament de l'equip, amb instal·lació.	Rend.: 1,000		1.200,00	€
			COST DIRECTE			1.200,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.200,0000	
P-51	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	Rend.: 1,000		486,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Mà d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	29,42000 =	14,71000	
				Subtotal:		26,98500	26,98500
			Materials				
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000 x	28,65000 =	57,30000	
	BQ50-H602	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un	1,050 x	382,41000 =	401,53050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs							
				Subtotal:		458,83050	458,83050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40478
				COST DIRECTE			486,22028
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			486,22028
P-52	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	Rend.:	1,000		34,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R x	24,55000 =	34,37000	
				Subtotal:		34,37000	34,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51555
				COST DIRECTE			34,88555
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,88555
P-53	PY05-H8SA	m	Regata en paret de paredat, amb tall de disc	Rend.:	1,000		21,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	24,55000 =	18,41250	
				Subtotal:		18,41250	18,41250
Maquinària	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750 /R x	4,13000 =	3,09750	
				Subtotal:		3,09750	3,09750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27619
				COST DIRECTE			21,78619
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,78619
P-54	PY07-H8WE	m3	Obertura de regata en coronació de paret de maó massís manual, de 29 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 20x15cm de secció, per a cercol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		373,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0D-0007	h	Manobre	15,000 /R x	24,55000 =	368,25000	
				Subtotal:		368,25000	368,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		5,52375
				COST DIRECTE				373,77375
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				373,77375
P-55	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	Rend.:	1,000			14,38 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
				Subtotal:			2,94200	2,94200
Materials								
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	11,39000 =	11,39000	
				Subtotal:			11,39000	11,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04413
				COST DIRECTE				14,37613
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,37613

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 44

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PPAMPRE	ut		Subministrament i instal·lació de mòdul prefabricat aïllat, de dimensions màximes aproximades 4,10 x 2,40 m, destinat a ús d'emmagatzematge, format per estructura autoportant prefabricada, amb tancaments verticals i coberta amb sistema multicapa que garanteixi un adequat comportament tèrmic i higrotèrmic. Els paraments exteriors podran ser acabats en panell sandvitx metàl·lic, metall, fusta tècnica tractada o altres solucions equivalents, sempre que incorporin aïllament tèrmic integrat (tipus poliuretà, llana mineral o similar), amb gruix suficient per garantir unes prestacions mínimes assimilables a un coeficient de transmissió tèrmica adequat per a ús auxiliar. La coberta serà estanca, amb pendent suficient per a l'evacuació d'aigües, resolta amb sistema prefabricat aïllat o equivalent, incloent remats perimetrals i punts singulars. El conjunt inclourà: - Porta d'accés practicable, amb sistema de tancament. Ventilació natural mínima (reixetes o equivalent). - Paviment interior resolt amb solució integrada del fabricant o sobre base prèvia executada. - Tots els elements de fixació, ancoratge i segellat necessaris per a la seva correcta instal·lació. Acabats: Els paraments exteriors hauran de ser adequats mitjançant un revestiment de pintura, tipus, sistema i color a definir per la Direcció Facultativa, incloent preparació de suport, imprimació i capes d'acabat necessàries segons el material base. Execució: - Inclou transport a obra, descàrrega, col·locació, nivellació i ancoratge sobre base existent (llosa o fonamentació prèviament executada), així com tots els mitjans auxiliars necessaris. Mesura i abonament: - Mesurat per unitat (u) de mòdul completament subministrat i instal·lat, en perfecte estat d'ús.	Rend.: 1,000	6.000,00	€
				COST DIRECTE	6.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.000,0000	
PPAVCN8	ut		Subministrament i instal·lació d'un sistema d'extinció automàtica d'incendis per a campana extractora mural de cuina industrial d'ample aproximat 1.800 mm, de funcionament autònom sense alimentació elèctrica, conforme a UNE 23510:2017, amb ETI núm. 2007, d'acord amb RIPCI (R.D. 513/2017) i CTE DB-SI. Inclou detecció mitjançant tub tèrmic pressuritzat, descàrrega automàtica d'agent extintor AFFF Quim-Foam F-40 per a focs de greixos, boquilles difusores certificades per a la protecció de la zona de cocció, filtres, motor i conductes d'extracció, així com tots els equips, accessoris, muntatge, ajust, proves de funcionament i documentació tècnica necessària per a la seva certificació.	Rend.: 1,000	2.200,00	€
				COST DIRECTE	2.200,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.200,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 45

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAAC01	ut	Subministrament i instal·lació de placa informativa en Braille i alt relleu, segons especificacions de l'Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei (nom del servei, funcionalitat, i indicacions bàsiques), col·locada al frontal o sobre de la barra, accessible i visible per a persones amb discapacitat visual. Inclou fixacions, proteccions, replanteig, ajustos i tots els elements necessaris per garantir correcta lectura, resistència i integració amb el mobiliari.	180,00000 €
PPAAC02	ut	Subministrament i instal·lació de reforç d'il·luminació focalitzat sobre el punt d'atenció de la barra, amb control independent, incloent avisadors visuals per a clients i personal (sistemes de torn, llums de comanda o altres senyalitzacions). Inclou suports, fixacions, cablejat, elements de control, posada en servei, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per garantir visibilitat, seguretat i funcionament correcte en condicions d'ús intensiu.	120,00000 €
PPAAC03	ut	Sobrecost per execució d'acabat ergonòmic de la barra, amb refinament de la zona inferior sense obstacles que puguin interferir amb el pas de peus, reposapeus o mobilitat de clients i personal. Inclou modificacions en subestructura, paraments, revestiments i elements complementaris per aconseguir espai lliure i continu, amb acabats nets i uniformes, ajustats a disseny i normativa d'accessibilitat.	90,00000 €
PPAIN01	ml	Subministrament i instal·lació de kit d'il·luminació LED lineal estanc (IP65), compost per tira LED, perfil d'alumini amb difusor opal, tapes terminals, accessoris de fixació i font d'alimentació (driver) compatible. Inclou cablejat, connexions elèctriques, elements de control si escau, ancoratges, segellats per garantir l'estanquitat, proves de funcionament, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i posada en servei.	65,00000 €
PPAIN02	ud	Subministrament i col·locació de mitjans auxiliars per a passacables, compostos per tubs o conductes d'acer, amb encaixos, ancoratges i fixacions necessàries, segellats amb silicona alimentària per garantir estanquitat i higiene, i incloent la neteja final del conjunt un cop instal·lat. Inclou replanteig, muntatge, ajustos en obra, proteccions temporals i tots els elements necessaris per a la correcta execució del pas de cables, mantenint seguretat, accessibilitat i integritat dels acabats.	145,00000 €
PPAMA01	ud	Execució d'estructura suport de barra mitjançant panell hidròfug (tipus tauler DM hidròfug o similar) sobre bastiment auxiliar, o bé mitjançant fàbrica de maó ceràmic de 7 cm de gruix, segons definició de projecte, incloent arrebossats o regularitzacions necessàries per a la correcta recepció dels revestiments. Inclou ancoratges químics a elements estructurals existents (forjats, murs o pilars), fixacions mecàniques, perfil·leria auxiliar si escau, execució de trobades, replanteig, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per garantir estabilitat, resistència i compatibilitat amb els acabats previstos.	420,00000 €
PPAMA02	ml	Subministrament i col·locació de sobre de treball d'acer inoxidable AISI-304, amb gruix de xapa de 1,5 mm, acabat superficial setinat tipus Scotch-Brite, amb cantells arrodonits perimetralment, i reforçat mitjançant òmegues inferiors per garantir la seva rigidesa i estabilitat. Inclou formació de plecs, soldadures polides, encaixos per a elements encastrats (aigüeres, aixetes, maquinària), suports o bastiments auxiliars si són necessaris, segellats, ancoratges, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i acabat final.	315,00000 €
PPAMA03	ml	Revestiment frontal de barra mitjançant panell laminat d'alta pressió (HPL) decoratiu o bé revestiment ceràmic d'alta resistència (a escollir per la Direcció Facultativa, amb un cost màxim de 95,00 €/m²), col·locat sobre suport regularitzat, incloent subestructura auxiliar si és necessària, fixacions mecàniques i/o adhesives adequades segons sistema, peces especials, remats perimetrals, juntes, cantoneres i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució. Inclou igualment reposapeus tubular d'acer (diàmetre a definir en projecte), amb suports fixats mecànicament al paviment o parament vertical, totalment instal·lat i acabat.	95,00000 €
PPAMA04	ml	Subministrament i col·locació de reposapeus tubular d'acer inoxidable, de 50 mm de diàmetre, acabat polit o setinat, amb suports metàl·lics ancorats al paviment, incloent plaques base, cargols, tacs o ancoratges (mecànics o químics), separadors, remats i tots els elements necessaris per a la seva correcta fixació, alineació i acabat final. Inclou replanteig, muntatge, ajustos en obra, proteccions durant l'execució i neteja final.	110,00000 €

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2026-01
Capítol 01 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P811-3EYK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X
			AMIDAMENT DIRECTE 51,050
2	P89H-4V72	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pasta plàstica de picar amb acabat picat o gotejat, amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una d'acabat
			AMIDAMENT DIRECTE 51,050
3	PY05-H8SA	m	Regata en paret de paredat, amb tall de disc
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
4	PY07-H8WE	m3	Obertura de regata en coronació de paret de maó massís manual, de 29 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 20x15cm de secció, per a cercol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 0,150
5	P246-6RJA	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
7	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	P822-H7RY	m2	Trencadís de parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant de diferents colors, trencada irregularment, col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
10	P822-3NRW	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)
			AMIDAMENT DIRECTE 32,400

Obra 01 PRESSUPOST 2026-01
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I LAMPISTERIA

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2P-6T09	m	Tub rigid 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
			AMIDAMENT DIRECTE 240,000
2	PG2P-6T00	m	Tub rigid de PVC, de 32 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
			AMIDAMENT DIRECTE 100,000
3	PG2N-EUH4	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
			AMIDAMENT DIRECTE 27,000
4	PG2N-EUH5	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
5	PG33-E6FV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub
			AMIDAMENT DIRECTE 170,000
6	PG33-E6FW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub
			AMIDAMENT DIRECTE 560,000
7	PG33-E6FY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub
			AMIDAMENT DIRECTE 610,000
8	PG33-E6G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub
			AMIDAMENT DIRECTE 190,000
9	PG12-DHB6	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
10	PG6E-7730	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
11	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE	22,000
12	PG6N-6Q0W	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col·locada	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
13	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	17,000
14	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	PJ181-3DXJ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	PFB4-DW4Z	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,800
17	PE48-6P4X	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000
18	PEMA-FGZM	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m³/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
20	PG2P-6SZ0	m	Tub rígida de PVC, de 40 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
21	PG2P-6SZ2	m	Tub rígida de PVC, de 50 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	45,000
22	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 4

23	PG2N-EUGZ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
24	PG4B-DX2D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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 2,000
25	PG4B-DX1X	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
Obra	01	PRESSUPOST 2026-01	
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEUF-9EE4	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, col·locat sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PEGM-CSW9	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	PEGN-CS9F	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada sobre suport
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal
			AMIDAMENT DIRECTE 35,000
5	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal
			AMIDAMENT DIRECTE 35,000
6	PFQ0-HYN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 5

			AMIDAMENT DIRECTE	35,000
7	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
			AMIDAMENT DIRECTE	35,000
8	PFP0-C0LW	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
9	PG33-E47C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,000
10	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	35,000
11	PFA8-DVC5	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,500
12	PFA8-DVC6	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,500
13	PFA8-DVC8	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	13,750
Obra		01	PRESSUPOST 2026-01	
Capítol		04	MOBILIARI	
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,910
2	PM32-H88J	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura EPOXI de color rojo, montado superficialmente en armario	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PM32-H88H	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgar del techo, instalado	
				EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 6

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PPAVCN8	ut	Subministrament i instal·lació d'un sistema d'extinció automàtica d'incendis per a campana extractora mural de cuina industrial d'ample aproximat 1.800 mm, de funcionament autònom sense alimentació elèctrica, conforme a UNE 23510:2017, amb ETI núm. 2007, d'acord amb RIPCI (R.D. 513/2017) i CTE DB-SI. Inclou detecció mitjançant tub tèrmic pressuritzat, descàrrega automàtica d'agent extintor AFFF Quim-Foam F-40 per a focs de greixos, boquilles difusores certificades per a la protecció de la zona de cocció, filtres, motor i conductes d'extracció, així com tots els equips, accessoris, muntatge, ajust, proves de funcionament i documentació tècnica necessària per a la seva certificació.	

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-01
Capítol	05	EQUIPAMENT I ELECTRODOMÈSTICS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAVCN2	ut	Subministrament de campana extractora mural d'acer inoxidable AISI304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900?mm, flux d'aire compatible amb ?900?m³/h per secció i comandaments de velocitat, motors de 400° C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació.

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-01
Capítol	06	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I4G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	--	-------------------	-------

2	P2RA-EU9G	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	
---	-----------	----	---	--

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-01
Capítol	07	BARRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBARBA00	ut	Formació de barra de bar de 4,66 ml, delimitadora de zona de servei, amb disseny ergonòmic, alta durabilitat i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda, instal·lada segons plànols generals. Estructura suport: Envans de maó buit senzill de 7 cm amb estructura d'acer galvanitzat reforçada, preparada per suportar sobre de treball, revestiments i elements complementaris. Sobre de treball (mostrador): Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, petó posterior de 5 cm, reforçat amb òmegues inferiors. Inclou un tram d'atenció accessible per cadira de rodes, segons el Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya, garantint alçada i espai lliure adequats. Frontal vist (cap al públic): Panell de fusta hidròfuga amb laminat d'alta pressió (HPL) o revestiment ceràmic d'alta resistència, a escollir per la Direcció Facultativa, incloent reposapeus tubular d'acer inoxidable ancorat a la base. Il·luminació: Tira LED lineal estanca (IP65) a la part inferior del voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, control independent, i reforç focalitzat sobre el punt d'atenció. Passacables: Conductes d'acer inoxidable, segellats amb silicona alimentària, per connexió de TPV, maquinària o equips elèctrics. Preses de corrent: 4 unitats superficials, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A 250V, amb tapa i caixa estanca grau IP-55, preu mitjà i muntatge inclòs. Placa informativa: Opcional, en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei, col·locada a frontal o sobre de la barra. Remats i acabats: Cantells arrodonits, segellats amb silicona fungicida, acabat ergonòmic a la zona inferior sense obstacles, i neteja final.

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 7

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-01
Capítol 08 MÒDUL PREFABRICAT-MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAMPRE	ut	Subministrament i instal·lació de mòdul prefabricat aïllat, de dimensions màximes aproximades 4,10 x 2,40 m, destinat a ús d'emmagatzematge, format per estructura autoportant prefabricada, amb tancaments verticals i coberta amb sistema multicapa que garanteixi un adequat comportament tèrmic i higrotèrmic. Els paraments exteriors podran ser acabats en panell sandvitx metàl·lic, metall, fusta tècnica tractada o altres solucions equivalents, sempre que incorporin aïllament tèrmic integrat (tipus poliuretà, llana mineral o similar), amb gruix suficient per garantir unes prestacions mínimes assimilables a un coeficient de transmissió tèrmica adequat per a ús auxiliar. La coberta serà estanca, amb pendent suficient per a l'evacuació d'aigües, resolta amb sistema prefabricat aïllat o equivalent, incloent remats perimetrals i punts singulars. El conjunt inclourà: - Porta d'accés practicable, amb sistema de tancament. Ventilació natural mínima (reixetes o equivalent). - Paviment interior resolt amb solució integrada del fabricant o sobre base prèvia executada. - Tots els elements de fixació, ancoratge i segellat necessaris per a la seva correcta instal·lació. Acabats: Els paraments exteriors hauran de ser adequats mitjançant un revestiment de pintura, tipus, sistema i color a definir per la Direcció Facultativa, incloent preparació de suport, imprimació i capes d'acabat necessàries segons el material base. Execució: - Inclou transport a obra, descàrrega, col·locació, nivellació i ancoratge sobre base existent (llosa o fonamentació prèviament executada), així com tots els mitjans auxiliars necessaris. Mesura i abonament: - Mesurat per unitat (u) de mòdul completament subministrat i instal·lat, en perfecte estat d'ús.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2026-01
 Capítol 01 Paleteria

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P811-3EYK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 4)	34,26	51,050	1.748,97
2 P89H-4V72	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pasta plàstica de picar amb acabat picat o gotejat, amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una d'acabat (P - 7)	8,99	51,050	458,94
3 PY05-H8SA	m	Regata en paret de paredat, amb tall de disc (P - 53)	21,79	5,000	108,95
4 PY07-H8WE	m3	Obertura de regata en coronació de paret de maó massís manual, de 29 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 20x15cm de secció, per a cercol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor (P - 54)	373,77	0,150	56,07
5 P246-6RJA	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 1)	37,19	1,000	37,19
6 PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fina a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (P - 52)	34,89	2,000	69,78
7 PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (P - 55)	14,38	1,000	14,38
8 PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra (P - 8)	222,15	1,000	222,15
9 P822-H7RY	m2	Trencadís de parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant de diferents colors, trencada irregularment, col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 6)	84,46	12,000	1.013,52
10 P822-3NRW	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 5)	27,85	32,400	902,34

TOTAL Capítol 01.01 4.632,99

Obra 01 Pressupost 2026-01
 Capítol 02 Instal·lacions elèctriques i lampisteria

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PG2P-6T09	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 - 33)	4,39	240,000	1.053,60
2 PG2P-6T00	m	Tub rígid de PVC, de 32 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 - 32)	5,19	100,000	519,00
3 PG2N-EUH4	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 27)	1,74	27,000	46,98
4 PG2N-EUH5	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 28)	2,09	15,000	31,35

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 2

5	PG33-E6FV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 36)	1,77	170,000	300,90
6	PG33-E6FW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 37)	2,45	560,000	1.372,00
7	PG33-E6FY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 38)	2,95	610,000	1.799,50
8	PG33-E6G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 39)	4,79	190,000	910,10
9	PG12-DHB6	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 25)	14,61	6,000	87,66
10	PG6E-7730	u	Interrupctor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (P - 42)	18,24	6,000	109,44
11	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 44)	17,28	22,000	380,16
12	PG6N-6Q0W	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col·locada (P - 43)	43,08	4,000	172,32
13	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment (P - 45)	154,87	17,000	2.632,79
14	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (P - 47)	116,06	1,000	116,06
15	PJ181-3DXJ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina (P - 46)	130,53	1,000	130,53
16	PFB4-DW4Z	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment (P - 21)	4,13	8,800	36,34
17	PE48-6P4X	m	Xemeneia circular helicoidal d'acer inoxidable+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de, muntada superficialment (P - 10)	90,36	7,000	632,52
18	PEMA-FGZM	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m ³ /h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra (P - 13)	163,60	1,000	163,60
19	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 20)	9,50	15,000	142,50
20	PG2P-6SZ0	m	Tub rígida de PVC, de 40 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 - 30)	6,48	20,000	129,60
21	PG2P-6SZ2	m	Tub rígida de PVC, de 50 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 - 31)	7,89	45,000	355,05
22	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 29)	2,46	7,000	17,22

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

23	PG2N-EUGZ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 26)	3,31	5,000	16,55
24	PG4B-DX2D	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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 - 41)	362,05	2,000	724,10
25	PG4B-DX1X	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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 - 40)	178,77	5,000	893,85

TOTAL	Capítol	01.02				12.773,72
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 2026-01
Capítol	03	Instal·lació de climatització

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEUF-9EE4	u	Unitat de renovació d'aire amb cos de planxa d'acer amb filtre i ventilador radial, per a un cabal màxim de 190 m3/h, col·locat sobre parament vertical (P - 14)	715,51	1,000	715,51
2	PEGM-CSW9	u	Unitat interior de sostre amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, muntada superficialment (P - 11)	1.288,79	2,000	2.577,58
3	PEGN-CS9F	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 7 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 1 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada sobre suport (P - 12)	1.878,47	2,000	3.756,94
4	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 16)	12,80	35,000	448,00
5	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 15)	15,36	35,000	537,60
6	PFQ0-HYN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 23)	16,61	35,000	581,35
7	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 24)	17,80	35,000	623,00

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 4

8	PFP0-C0LW	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment (P - 22)	13,39	50,000	669,50
9	PG33-E47C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 35)	3,77	40,000	150,80
10	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 34)	2,98	35,000	104,30
11	PFA8-DVC5	m	Tub de PVC de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 17)	7,90	7,500	59,25
12	PFA8-DVC6	m	Tub de PVC de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 18)	8,19	12,500	102,38
13	PFA8-DVC8	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 19)	8,75	13,750	120,31

TOTAL	Capítol	01.03	10.446,52
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2026-01
Capítol	04	Mobiliari

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastrat al parament (P - 51)	486,22	7,910	3.846,00
2	PM32-H88J	u	Extintor de polvo seco polivalente, de carga 9 kg, de eficacia 34A-183B/C, con presión incorporada, acabado exteriormente con pintura EPOXI de color rojo, montado superficialmente en armario (P - 49)	110,52	1,000	110,52
3	PM32-H88H	u	Extintor automático de polvo seco polivalente ABC de 6 kg de capacidad y una eficacia de 27A-183B/C, con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgar del techo, instalado (P - 48)	102,94	1,000	102,94
4	PPAVCN8	ut	Subministrament i instal·lació d'un sistema d'extinció automàtica d'incendis per a campana extractora mural de cuina industrial d'ample aproximat 1.800 mm, de funcionament autònom sense alimentació elèctrica, conforme a UNE 23510:2017, amb ETI núm. 2007, d'acord amb RIPCI (R.D. 513/2017) i CTE DB-SI. Inclou detecció mitjançant tub tèrmic pressuritzat, descàrrega automàtica d'agent extintor AFFF Quim-Foam F-40 per a focs de greixos, boquilles difusores certificades per a la protecció de la zona de cocció, filtres, motor i conductes d'extracció, així com tots els equips, accessoris, muntatge, ajust, proves de funcionament i documentació tècnica necessària per a la seva certificació. (P - 0)	2.200,00	1,000	2.200,00

TOTAL	Capítol	01.04	6.259,46
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-01
Capítol	05	Equipament i electrodomèstics

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 5

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAVCN2	ut			
		Subministrament de campana extractora mural d'acer inoxidable AISI304 per cuina industrial, dimensions mínimes de 1800x900mm, flux d'aire compatible amb 900m³/h per secció i comandaments de velocitat, motors de 400° C/2 h de resistència, cantell amb recollida de greixos i equipada amb drenatge, filtres extraïbles i de fàcil neteja, apta per a servei continu en hostaleria. Inclou subministrament de l'equip amb instal·lació. (P - 50)	1.985,45	1,000	1.985,45

TOTAL	Capítol	01.05	1.985,45
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-01
Capítol	06	Gestió de residus

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R6-4I4G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 2)	6,25	2,000	12,50
2	P2RA-EU9G	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut (P - 3)	28,00	2,000	56,00

TOTAL	Capítol	01.06	68,50
--------------	----------------	--------------	--------------

Obra	01	Pressupost 2026-01
Capítol	07	Barra

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBARBA00	ut	Formació de barra de bar de 4,66 ml, delimitadora de zona de servei, amb disseny ergonòmic, alta durabilitat i accés preferent per persones amb mobilitat reduïda, instal·lada segons plànols generals. Estructura suport: Envans de maó buit senzill de 7 cm amb estructura d'acer galvanitzat reforçada, preparada per suportar sobre de treball, revestiments i elements complementaris. Sobre de treball (mostrador): Acer inoxidable AISI-304, gruix 1,5 mm, cantells arrodonits, petó posterior de 5 cm, reforçat amb òmegues inferiors. Inclou un tram d'atenció accessible per cadira de rodes, segons el Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya, garantint alçada i espai lliure adequats. Frontal vist (cap al públic): Panell de fusta hidròfuga amb laminat d'alta pressió (HPL) o revestiment ceràmic d'alta resistència, a escollir per la Direcció Facultativa, incloent reposapeus tubular d'acer inoxidable ancorat a la base. Il·luminació: Tira LED lineal estanca (IP65) a la part inferior del voladís del taulell, amb perfil d'alumini i difusor opal, control independent, i reforç focalitzat sobre el punt d'atenció. Passacables: Conductes d'acer inoxidable, segellats amb silicona alimentària, per connexió de TPV, maquinària o equips elèctrics. Preses de corrent: 4 unitats superficials, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A 250V, amb tapa i caixa estanca grau IP-55, preu mitjà i muntatge inclòs. Placa informativa: Opcional, en Braille i alt relleu segons Annex 5a del Decret 209/2023, amb informació bàsica del servei, col·locada a frontal o sobre de la barra. Remats i acabats: Cantells arrodonits, segellats amb silicona fungicida, acabat ergonòmic a la zona inferior sense obstacles, i neteja final. (P - 9)	4.321,74	1,000	4.321,74

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 6

TOTAL		Capítol	01.07	4.321,74		
Obra		01	Pressupost 2026-01			
Capítol		08	Mòdul prefabricat-magatzem			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAMPRE	ut	Subministrament i instal·lació de mòdul prefabricat aïllat, de dimensions màximes aproximades 4,10 x 2,40 m, destinat a ús d'emmagatzematge, format per estructura autoportant prefabricada, amb tancaments verticals i coberta amb sistema multicapa que garanteixi un adequat comportament tèrmic i higrotèrmic. Els paraments exteriors podran ser acabats en panell sandvitx metàl·lic, metall, fusta tècnica tractada o altres solucions equivalents, sempre que incorporin aïllament tèrmic integrat (tipus poliuretà, llana mineral o similar), amb gruix suficient per garantir unes prestacions mínimes assimilables a un coeficient de transmissió tèrmica adequat per a ús auxiliar. La coberta serà estanca, amb pendent suficient per a l'evacuació d'aigües, resolta amb sistema prefabricat aïllat o equivalent, incloent remats perimetrals i punts singulars. El conjunt inclourà: - Porta d'accés practicable, amb sistema de tancament. Ventilació natural mínima (reixetes o equivalent). - Paviment interior resolt amb solució integrada del fabricant o sobre base prèvia executada. - Tots els elements de fixació, ancoratge i segellat necessaris per a la seva correcta instal·lació. Acabats: Els paraments exteriors hauran de ser adequats mitjançant un revestiment de pintura, tipus, sistema i color a definir per la Direcció Facultativa, incloent preparació de suport, imprimació i capes d'acabat necessàries segons el material base. Execució: - Inclou transport a obra, descàrrega, col·locació, nivellació i ancoratge sobre base existent (llosa o fonamentació prèviament executada), així com tots els mitjans auxiliars necessaris. Mesura i abonament: - Mesurat per unitat (u) de mòdul completament subministrat i instal·lat, en perfecte estat d'ús. (P - 0)	6.000,00	1,000	6.000,00
TOTAL		Capítol	01.08	6.000,00		

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Paletaeria	4.632,29
Capítol	01.02	Instal·lacions elèctriques i lampisteria	12.773,72
Capítol	01.03	Instal·lació de climatització	10.446,52
Capítol	01.04	Mobiliari	6.259,46
Capítol	01.05	Equipament i electrodomèstics	1.985,45
Capítol	01.06	Gestió de residus	68,50
Capítol	01.07	Barra	4.321,74
Capítol	01.08	Mòdul prefabricat-magatzem	6.000,00
Obra	01	Pressupost 2026-01	46.487,68
			46.487,68
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2026-01	46.487,68
			46.487,68

Pressupost corresponent al projecte Bar de la Piscina

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	46.487,68
Subtotal	46.487,68
13 % Despeses generals SOBRE 46.487,68.....	6.043,40
6 % Benefici industrial SOBRE 46.487,68.....	2.789,26
21 % IVA SOBRE 55.320,34.....	11.617,27
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 66.937,61

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-SIS MIL NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)

26. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: REFORMA D'UN LOCAL PER HABILITACIÓ D'ACTIVITAT	
Emplaçament: CARRER URGELL s/n	Ref. cadastral: 7611401DF0071S0001JM
Superfície construïda: 88,22 m ²	
Promotor: AJUNTAMENT D'OLESA DE MONTSERRAT	
Arquitecte tècnic autor del Projecte d'execució: DANIEL VAREA MEMBRIVE	
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: DANIEL VAREA MEMBRIVE	

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: No aplica
Característiques del terreny: Sorres llimoses morrons amb gran quantitat de graves i còdols. Resistència a 7'20m
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Adequades per a l'ús. Terreny consolidat
Instal·lacions de serveis públics: Escomeses i serveis bàsics. Sense escomesa de gas.
Tipologia de vials: Baixa densitat de tràfic, limita amb pàrquing al nord, vial principal de CARRER URGELL

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projectió de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.